SA Osiliana / Tallinna ülikool

Aruanne Valjala maalinna ja ümbruse arheoloogilistest kaevamistest

Kaevand D

29.07.–24.08.2022

Marika Mägi



Kopenhaagen 2024

Arheoloogilise uuringu põhiandmed

		Loa number: UT-258 (08.07.2022)
Mälestise nimetus / uuringu objekt:	Valjala maalinna suur vall (kaevand D)	Registrinumber: 12759
Aadress (uuringu objekti asukoht): Saaremaa vald, Valjala alevik, Maalinna asustusüksus (85801:001:0887)		
Koordinaadid: N-nurk,6473921.495,429588.076, kõrgus 10.479 O-nurk,6473919.162,429589.885, kõrgus 10.454 W-nurk,6473913.827,429578.027, kõrgus 13.646 S-nurk,6473911.426,429579.772, kõrgus 13.422		

Uuringu eesmärk ja kokkuvõte: Kaevand D võeti sisse suure linnuse valli välisküljele eesmärgiga seletada valli ehitust. Samaaegselt avati valli harjal kaevand F, mis hiljem liitus kaevanditega J ja K ja on käsitletud koos 2023. aasta välitööde aruandes. Kaevandis D paljandusid mitmed linnusest väljapoole jäävad struktuurid – jalamil olev ca 2 m laiune vall 2, sellest väljapool olnud tõenäolise hoonevare osa, hilisemal ehitusetapil valli ümbritsenud kraav või süvend ning selle alumises osas sillutis kahes kihis. Puhastati välja ka osa muldvallist, mis hiljem osutus hiliseimaks valliks 3-2.

Tehtud/tellitud analüüsid ja dateeringud		Välitööde juhataja ja asutus: Marika Mägi SA Osiliana / Tallinna ülikool
[x] ^{14}C	Vt lisa 3	Toimumisaeg: 29.07. – 24.08.2022 (vahedega)

☐ dendro ☐ luu ☐ muu		Tööde tellija: SA Osiliana ja TLÜ teaduslik uuring
		Kaevandi või uuritud ala pindala: 38,3 m^2
		Leiud (peanumber): SM 10890: 199-211

Märkused: Käesolev aruanne kuulub kokku teiste aruannetega Valjala maalinnast ja ümbrusest. Objekti kirjeldus, varasem uurimislugu jmt vt 2021. aasta aruandest. Käesolev aruanne on tegelikult vaheetapp Valjala suure linnuse ehituse väljaselgitamisel. Lõplik aruanne, samuti fotodelt nähtav vallipealse kaevandi F kirjeldus vt. 2023. aasta aruandest.

Kuupäev 1. märts 2024	Allkiri

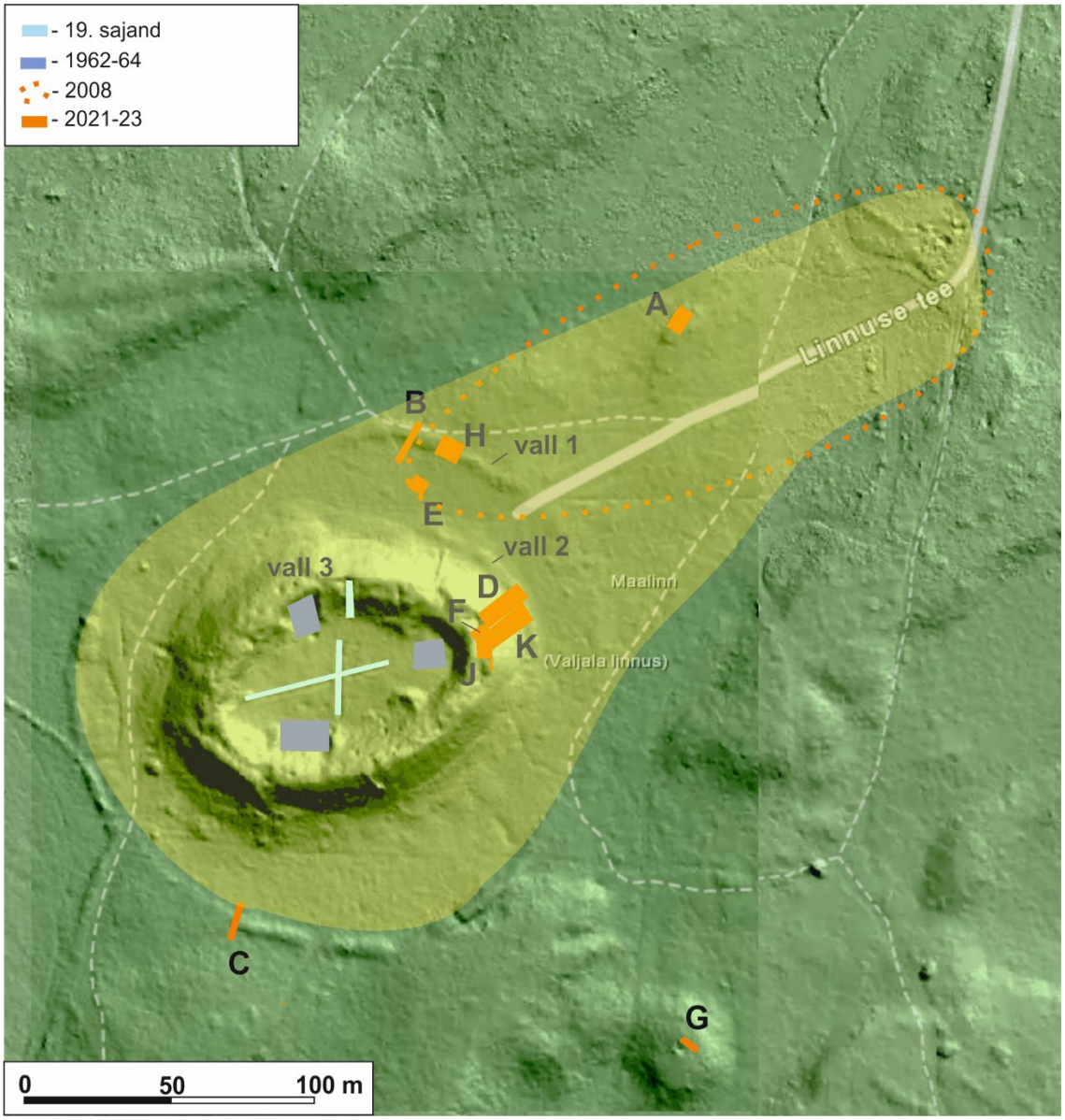
Sisukord

1. Metoodika……6
2. I kiht (mättaalune kiht)……..….8
3. II kiht……...19
4. III kiht……34
5. IV kiht……49
6. V kiht……..58
7. VI kiht……..67
8. Profiilid……..….79
9. Kokkuvõte……..89
10. Lisad (leiud, söeproovid, analüüsid……93

Kaevandi D tegime suure linnuse valli välisküljele ja selle jalamile. Eesmärgiks oli selgitada välja suure valli ehitus ning selle jalamil LiDARi kaartide põhjal olev võimalik lisavall.

Kuna Valjala linnusel ja selle ümbruses on tegu paljude erinevate ja osalt eriaegsete vallidega, tähistasime need numbritega.

Ajalooine ülevaade ja looduslik ümbrus vt. 2021. aasta aruandest.



Joonis 1. Kultuurkiht Valjala maalinna ümbruses (oranžiga) koos eri aegade kaevanditega. Oranži punktiirjoonega on tähistatud 2008. aasta eeluuringutega kaetud ala. Joonisele on märgitud ka linnust ümbritsevad vall 1 ja vall 2. Vall 3 on linnuse suur vall.

1. Metoodika

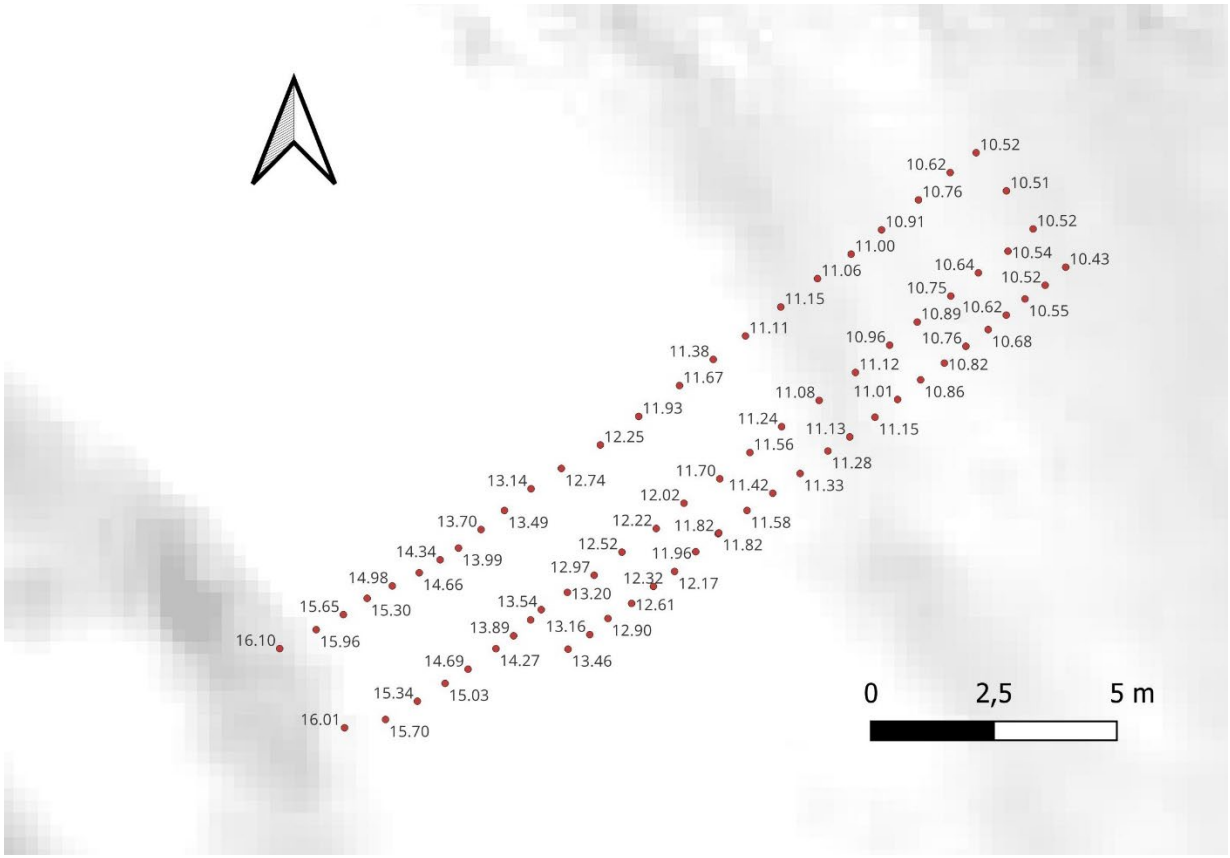
Kaevati struktuursete kihtidena, kriteeriumid mingi kihi eraldamiseks on seletatud eri kihtide kirjelduste juures. Mõningatel juhtudel, näiteks kihtides IV ja V, ei suudetud eri struktuurseid kihte kohe eristada, mistõttu näiteks sillutis 1 on osalt veel välja puhastamata droonifotol IV kihist. Sellistel juhtudel on allpool lisatud täiendavad seletused.

Kuna tegemist oli väga mahuka tööga alal, kust leide polnud eriti oodata, kaevati suuremas osas ilma sõelumata. Savimulla kihti kaevati labidatega, ülejäänud osa kühvlitega. Kaevandi alumises osas, kus võis oletada hoonejäänuseid, kohati ka sõeluti läbi kaevatud mulda. Kaevatav ala otsiti päeva jooksul mitu korda metallidetektoriga läbi. Põhilise osa leidudest moodustab süsi või ajaliselt määramatud metallist katked. Dateeritavaid leide saadi vaid kolm.

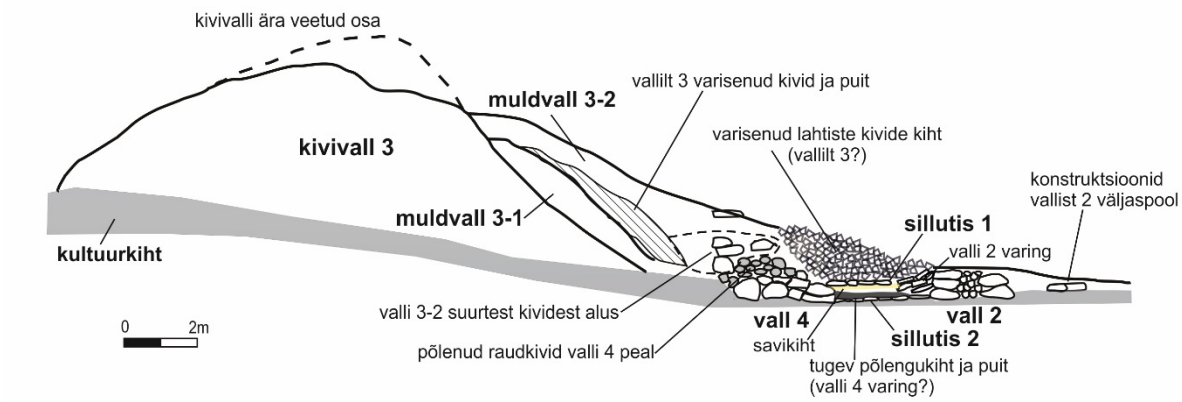
Kaevandit ja tööprotsessi pildistati pidevalt nii maa pealt kui ka drooniga. Kihtide kirjelduse juurde tehti otse kaevandi kohalt droonifotod. Kuna eelnevate aastate kogemus osutas, et droonifotode ümber joonistamine pole enamikul juhtudel põhjendatud (joonis on igal juhul väheütlevam, kui foto) ning kivide kohapeal joonistamine oleks droonifotost tunduvalt ebatäpsem, ongi käesolevas aruandes kasutatud enamasti vaid fotosid, ka kõrgusmõõtude pealekandmiseks. Kõrgused mõõdeti GNNS-vastuvõtjaga Trimble R10. Käesoleva aruande fotod ja joonised on teinud Marika Mägi, välja arvatud juhtudel, kui on näidatud teisiti.

nurk	koordinaadid	kõrgus
O-nurk	6473921.524,429588.087	10.517
S-nurk	6473919.976,429589.245	10.523
N-nurk	6473913.865,429578.018	13.703
W-nurk	6473912.238,429579.242	13.539

Mitmed tähelepanekud kaevandis D leidsid seletuse 2023. aasta K-kaevandis. Käesolevasse aruandesse pole neid sisse kirjutatud, küll on aga korrigeeritud valli ehitusetappide nimed, eeskätt vall 3-2 ja vall 4. Et Valjalas oli tegu koguni kahe muldvalliga ja et 2022. aastal kaevasime üksnes selle hilisemat järku, selgus tegelikult alles 2023. aastal.

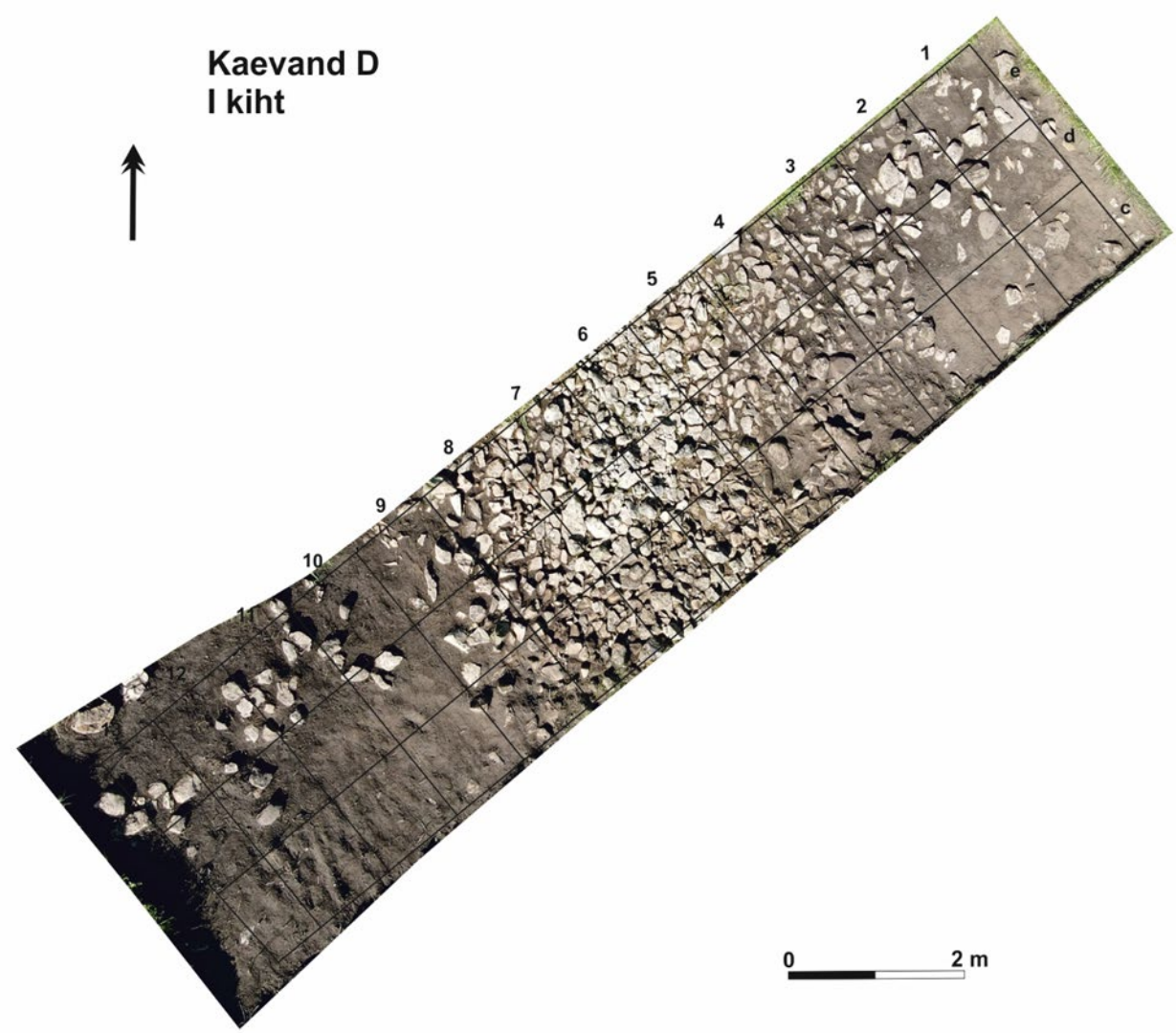


Joonis 2. Maapinna kõrgused piki kaevand D piire ja kuni valli harjani.



Joonis 3. Vallide nimetused (tugineb 2022.-24. aasta kaevamiste tulemustele).

2. I kiht (mättaalune kiht)



Joonis 4. Kaevand D I kiht.

Võtsime kaevandi sisse linnuse valli idaküljele nii, et see alumises osas lõikas LiDARi kaardil näha olevat arvatavat varasemat vallialust linnuse jalamist väljapool (vall 2) ning ulatus umbes 2/3 valli kõrgusesse. Kaevandi mõõtudeks kujunes ca 13 x 3 m, täpsemalt 38,3 m^2. Ruudud nummerdasime alates kõige alumisest 1; 2; 3… ja SO-st alates c; d ja e.

Ruutudest 4-5 jooksis poolviltu läbi piir kahe eri tüüpi pinnase vahel. SO-poole oli pinnas tugevasti kamardunud, NW-pool aga kas väga nõrgalt kamardunud või üldse kamardumata. Selline lahtiste, ilmselgelt varisenud väiksemate kivide vöönd ulatus kuni umbes ruututeni 8 ning oli jälgitav peaaegu kõikjal linnuse välisjalamil (eriti selgelt näha 1911. aastal tehtud fotodel). Kivid pidid olema varisenud kõrgemalt, seega ilmselt valli pealt.



Foto 1. Kaevand D peale kamarakihi eemaldamist, vaade NO-poolt.



Foto 2. Kaevand D, I kihi väljapuhastamise ajal, vaade NO-poolt.



Foto 3. I kihi väljapuhastamine.

Ruutudest 8-9 ülespoole paljandusid mättaaluses kihis vaid üksikud väiksemad kivid. Valdavalt oli siin tegu tugevasti kamardunud pruunikasmusta mullaga. I kihis me seda sügavamale ei kaevanud.

Suurem osa selles kihis näha olevaid kive olid paekivid, mille sekka leidus üksikuid väiksemaid raudkive. Enamik kive olid väiksemad, kui peasuurused. Kaevandi alumistes ja ülemistes ääreruutudes kivid peaaegu puudusid.



Foto 4. Kivivöönd ruutudes 2 ja osalt 3 (paremal). Vaade N-poolt, vall jääb paremale.



Foto 5. Kivivööndid I kihis, vaade N-poolt. Vasakul ruutudes 3-4 jooksev veidi suurematest kividest kiht, neist paremale jääb arvatavalt vallilt varisenud kivide kiht.



Foto 6. Valli jalamil olev kivikiht ja vall I kihis, vaade NO-poolt.



Foto 7. Kivivöönd I kihis, vaade SO-poolt.



Foto 8. Kivivöönd I kihis, vaade SO-poolt. Taamal kaevand E.



Foto 9. Kivivöönd I kihis, kaevandi jalamipoolne osa, vaade SO-poolt.



Foto 10. Kaevandi vallipoolne osa, I kiht, vaade O-poolt.



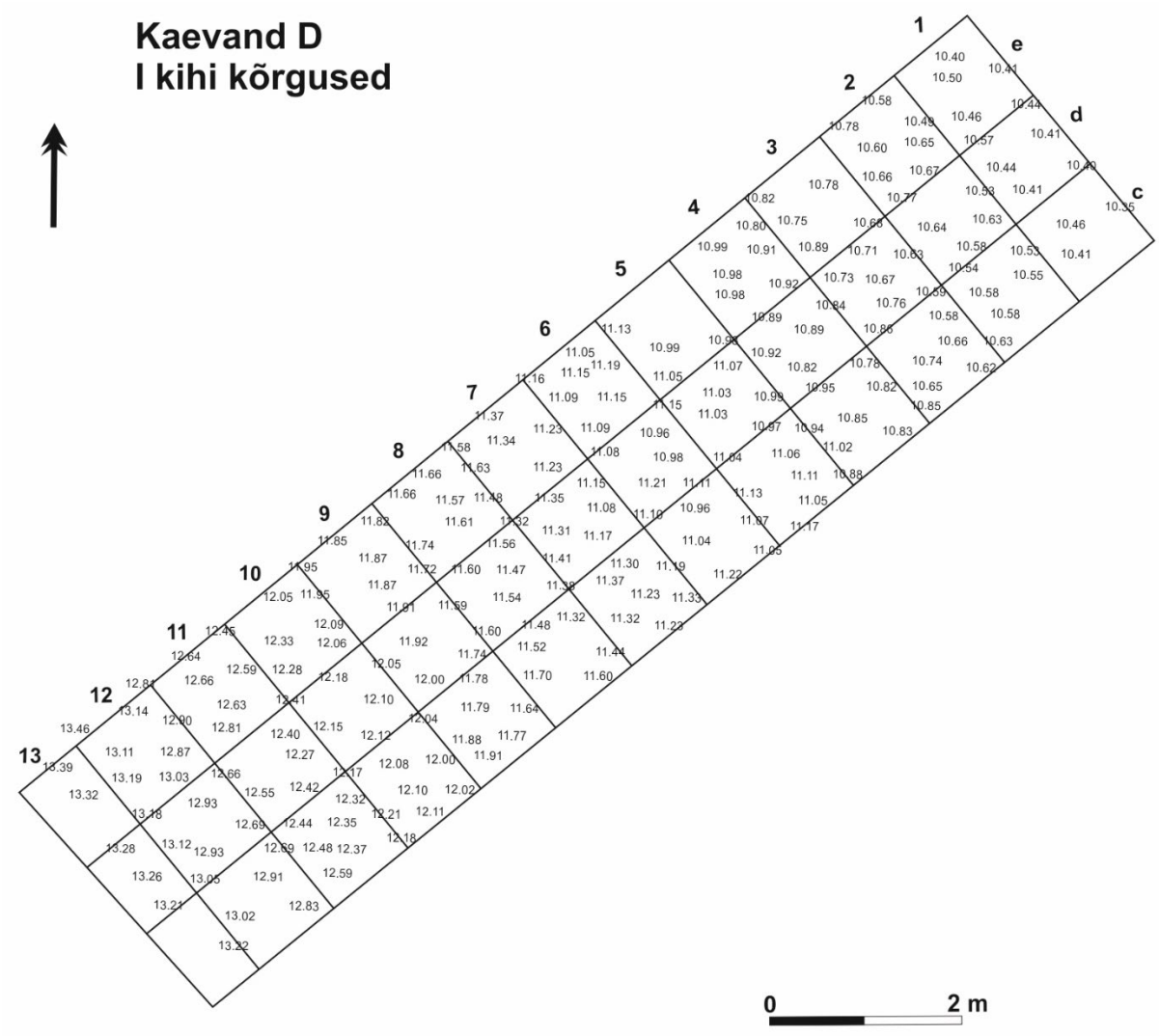
Foto 11. I kiht kaevandis D, vaade SSW-poolt valli nõlvakult.



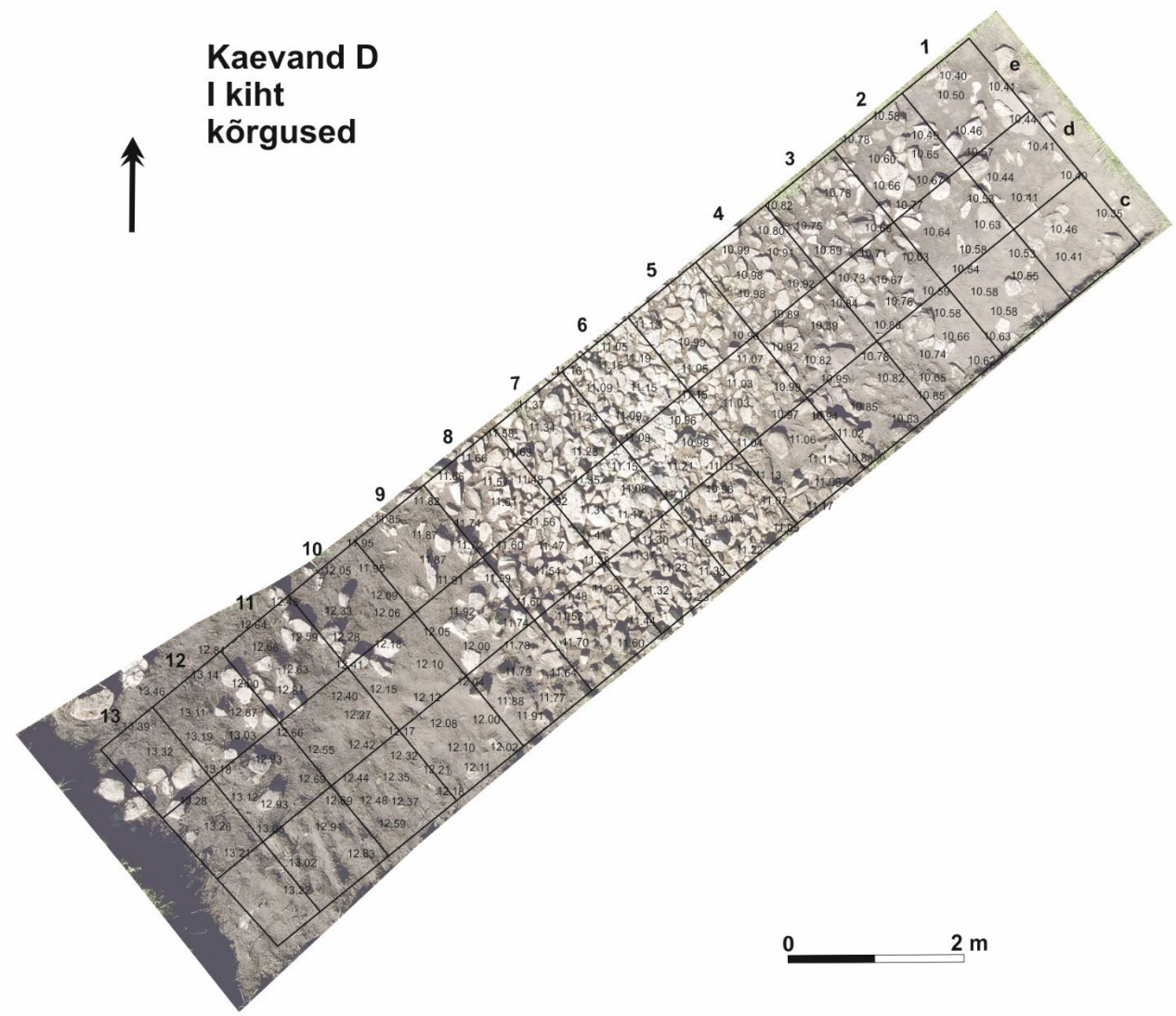
Foto 12. I kiht, D-kaevandi alumine kolmandik.



Foto 13. Droonipilt I kihist kaevandis D.



Joonis 5. I kihi kõrgused.



Joonis 6. I kihi kõrgused droonifotol.

3. II kiht

II kihis paljandus savisest mullast ehitatud vall, linnuse suure valli väliskülg (vall 3-2). Kaevandi ülemises osas puudusid selles kihis igasugused, ka väiksemad kivid – valli väliskülg oli kuhjatud praktiliselt kivideta savirikkast mullast.

Kivideta kihist allpool, poolviltu ruutudes 9-10, paljandus järsk langus, tahtlikult kujundatud kraav. Kraavi täitsid peaaegu täiesti lahtised kivid, ilmselged varingukivid. Enamik kive olid võrdlemisi väikesed, kuid pole välistatud, et need olid purunenud varisemisel. Selline kivikiht peaks eeldama, et praeguse valli peal on olnud ilma mördita kividest rinnatis või mingid kaitseehitised.

Poolviltu läbi ruutude 2- 4 jooksis tihedam kivide vöönd, mis hiljem osutus valliks 2. Selle ja järsu languse vahe oli täidetud varingukividega. Mõningaid kive leidus ka vallist 2 väljapool, s t vallide 1 ja 2 vahelisel alal.



Foto 14. II kiht kaevandis D, droonifoto.

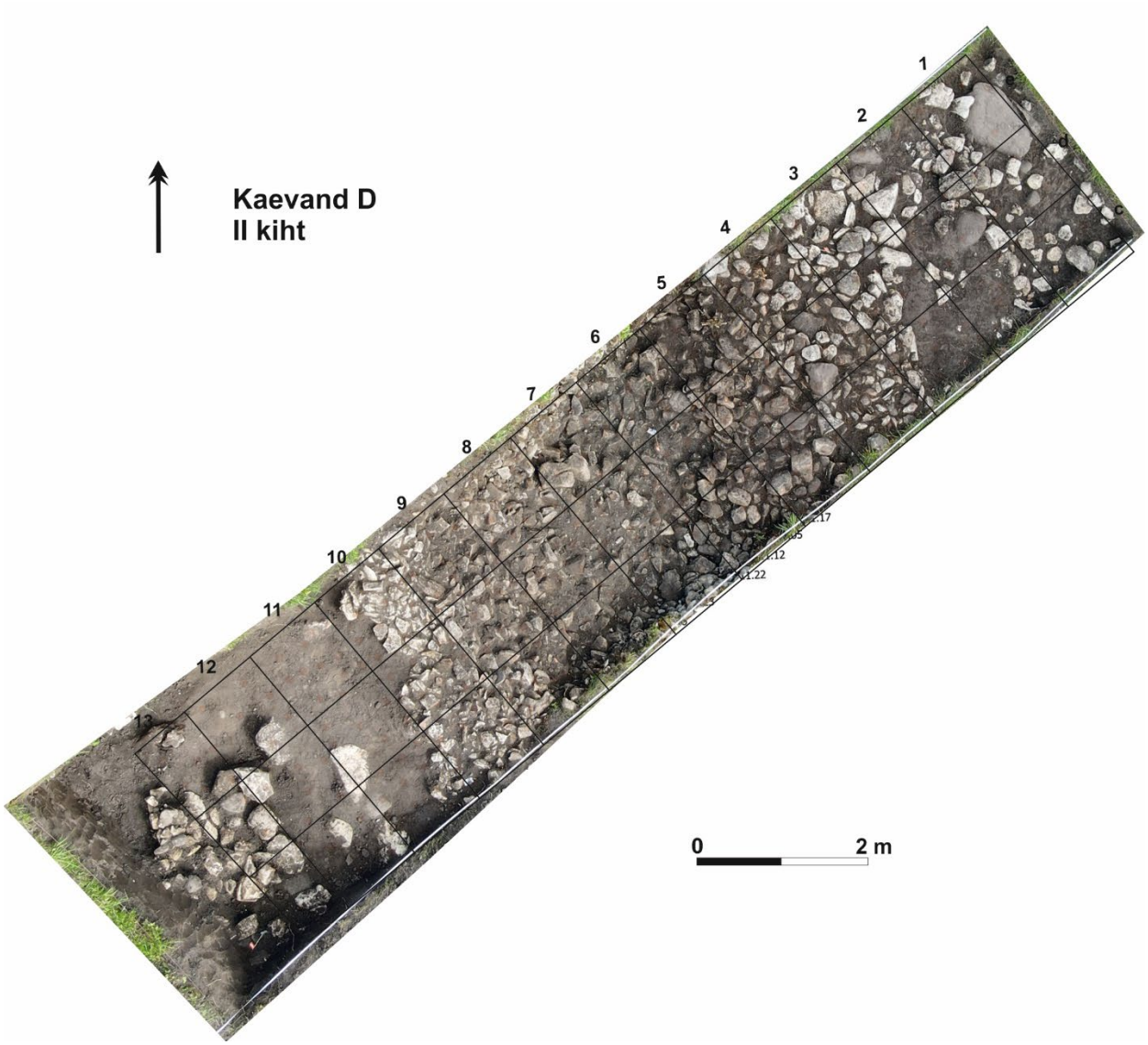


Foto 15. II kiht kaevandis D koos ruutudega.

II kihti puhastasime kaevandi alumises osas välja kuni kivikonstruktsioonideni või kui need puudusid, siis kuni väikeste söetükikestega kihi alguseni. Kaevandi keskosas püüdsime selles kihis eemaldada enamiku lahtiseid kive, kuigi mitte päris igal pool.

Ruutudes 1/d-e paljandus suurem raudkivi, mis tundub paiknevat oma looduslikul asukohal. Selle ümbruses leidus hõredalt väiksemaid paekive. Pinnas ruutudes 1-2 ja 3/c oli üldiselt pruunikasmust muld, milles II väljapuhastatud kihi algusest leidus väikeseid söetükikesi.

Tõenäoline **konstruktsiooni jäänus** tuli välja poolviltu ruutudes 1-2. 40-70 cm laiune kivivöönd koosnes peamiselt keskmise suurusega paekividest (lisaks üks raudkivi).

Vööndi NO-poolne serv näis olevat hoitud sirge ning maapind vööndist NO pool veidi madalam. Kivivöönd oli paralleelne valliga 2, nende vahele jäi umbes 1 m laiune väheste kividega või osalt üldse kivideta ala. On tõenäoline oletada, et kivivöönd markeeris kunagist hoonet, mis oli paiknenud valli 2 välisküljel, seda enam, et pinnases nimetatud kivivööndi ümbruses leidus üsna rohkesti väikesi söetükikesi.



Foto 16. Kivivööndid kaevandi NO-osas, vaade NW-poolt. Paremal pool hakkab välja tulema vall 2, keskel võimaliku hoone seinajoont markeeriv kivivöönd ruudus 2.



Foto 17. II kihi väljapuhastamine kaevandi NO-osas, vaade NO-st. Ümbritsevast veidi kõrgem kivivöönd esiplaanil, suure raudkivi taga, on tõenäolise hoone seinaalus.



Foto 18. Kivivööndid II kihis kaevandi NO-osas, vaade O-poolt. Valli 2 ja võimaliku hoonejäänuse vaheline ala.



Foto 19. D kaevandi NO-ots koos valli 2 ja arvatava välimise hoone jäänustega. Droonifoto.



Foto 20. II kiht kaevandis D, vaade NO-poolt, s t altpoolt. Fotol on näha kaevandi keskossa juba II kihis moodustunud kraav vööndis, mis oli täidetud lahtiste (varingu)kividega.

Vööndi ja sellest SW-poole jääva valli 2 vaheline ala oli II kihis kõrgem. Kive oli vähe, kuid tihe kivide vöönd, mis hiljem osutus valliks 2, paljandus poolviltu ruutudes 2-3. Kivid olid vööndis II kihis keskmise suurusega (läbimõõt 15-20 cm), tihedalt pakitud paekivid, mille välisäär, s t NO-poolne serv oli hoitud enam-vähem sirge. Hiljem selgus, et osad nimetatud kividest, eri ruutude 2-3/d-e vahel oli tegelikult varing ning valli 2 NO serv ruutudes 3.

Kivivööndist ülespoole jätkus kaevandis kivide lade, mis II kihis veel selget serva või konstruktsiooni ei moodustanud. Eriti ruutudes 5 ja 6 olid kivid juba võrdlemisi lahtised, mida kõrgemale kaevandis, seda lahtisemad.

Ruutudes 6-8 olid kivid nii lahtised, et eemaldasime neist suurema osa II kihi väljapuhastamisel, mistõttu tekkis justnagu madal kraav. Lahtiste kivide vahel oli mulda vähe, see oli pruunikas ja veidi kruusakas. Paljudes kohtades puudus pinnas kivide vahel sootuks. Kivikihi eemaldamise käigus tuli välja üksikuid ajalt ebamääraseid raud- või pronksikatkeid, kuid ka üsna rohkesti klaasikilde. Need olid kõik vajunud ilmselt lahtist kivide vahele hilisemal ajal.



Foto 21. Kaevandi keskosa II kihis, droonifoto. Esiplaanil II kihis paljandunud kraav, mis oli täidetud lahtiste kividega (fotol eemaldatud).

Ruutudes 9 ja osalt 10 maapind järsult tõusis. Siin oli tegemist lahtiste täidisekivide kihi kõige kõrgema piiriga. Ka järsu kallaku peal olevad kivid olid osalt lahtised, mistõttu osa neist jäeti II kihis oma kohale, et olukord fikseerida. Kallaku läheduses ja peal olev kivikiht koosnes peaaegu eranditult keskmise suurusega (läbimõõt 15-20 cm) paekividest, millest suurem osa on lamedad plaadid või nende tükid.

Ruutudes 10 oli järsakust kõrgemale maapind palju laugem, peaaegu horisontaalne, ning kaetud väiksematest lapikutest paeplaatidest sillutisega. Selline sillutis oli ca 1 m

laiune ning lõppes SW-küljes järsult, asendudes kivideta savimulla kihiga. Ka profiilidest oli hästi näha, kuidas muldvall (vall 3-2) algas täpselt sealt, kus paesillutis lõppes. See sillutisevöönd on selgelt tahtlikult laotud savimullast valli (vall 3-2) välisküljele.



Foto 22. II kiht kividega kaetud kraavis valli välisküljel, vaade SW-poolt, s t valli pealt. Näha kivikihi järsk algus ning ca 1 m laiune paesillutis enne järsakut.



Foto 23. Profiilis on näha valli 5 tõusu algus kaevandi NW piiril. Droonifoto.



Foto 24. Järsak kaevandi keskosas, II kiht, vaade N-poolt.



Foto 25. Paesillutis kallaku ülemises ääres, droonifoto.



Foto 26. Kivikiht kaevandi keskel olnud kraavi SW-nõlval. Enamik paekive on horisontaalses asendis. II kiht, vaade NO-poolt. Hiljem selgus, et järsk nõlvak markeerib valli 4 väliskülge.

Ruutudes 11-13 puhastasime II kihti välja kuni hõredalt paiknevate suurte paekivide ilmumiseni. Paesillutise joonel oli II kihi põhi maapinnast ca 30-40 cm sügavusel, kaevandi SW-osas aga 90-95 cm sügavusel. Tegemist oli valdavalt täiesti ilma kivideta tugevalt saviseguse mullaga.



Foto 27. II kihi väljapuhastamine kaevandi ülaosas, vaade NO-poolt, s t altpoolt.



Foto 28. Savine kiht II kihis ruutudes 11 olevate suurte kivide peal, vaade NO.

Savimullast valli 3-2 all paljandusid II kihis kaevandi kõrgemas osas suured paekivid keskosas ja SW-poolmikus, põhjapoolsemas osas olid vaid üksikud kivid. Ruutude 11-12 piiril näisid kolm paekivi moodustavat justnagu rea. Teine sarnane rida oli ruutude

12-13 piiril. Kuigi II kihis tundus, et tegu võiks olla võimaliku nelinurkse struktuuriga, tuli hiljem välja rohkesti alumisi ja ilma korrapärata paiknevaid kive, mistõttu võib arvata, et ka nimetatud read olid moodustunud juhuslikult.



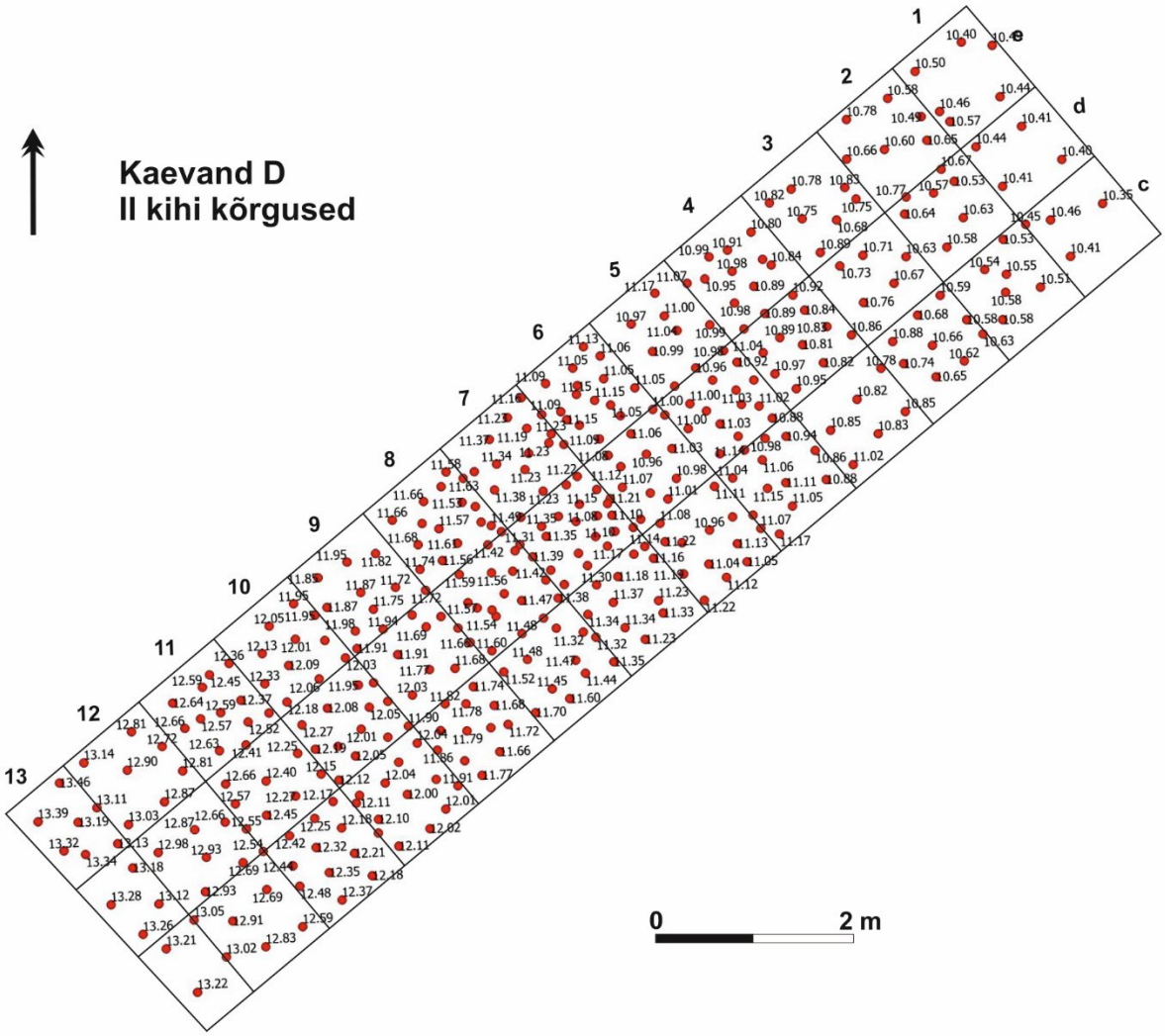
Foto 29. Kaevandi SW-osa, II kiht, vaade NO-poolt. Kiviread ja justnagu nelinurkne struktuur valli 5 all.



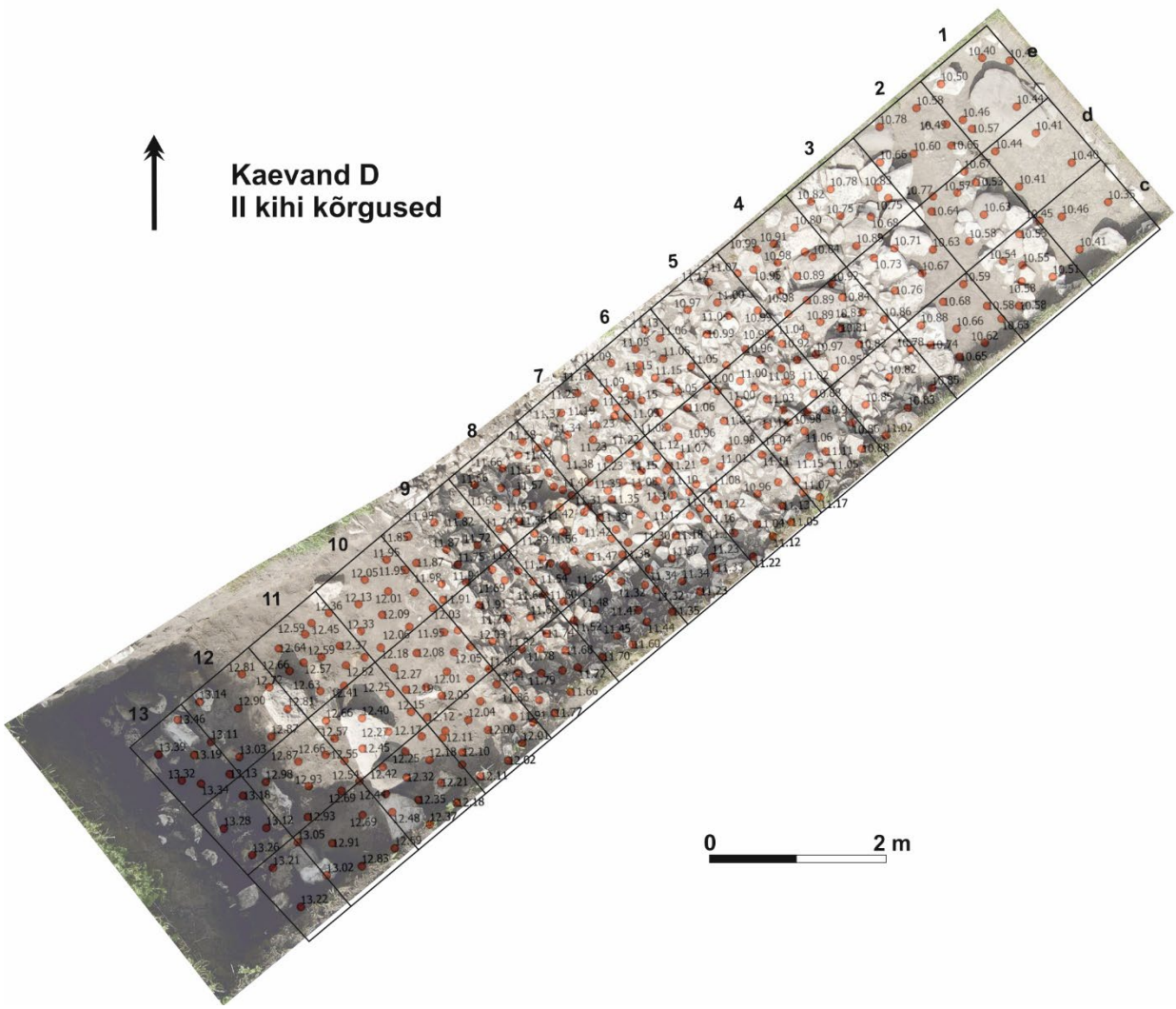
Foto 30. Kivilade kaevandi SW-osas, savise valli all. II kiht, droonifoto.



Foto 31. Kaevandi SW-osa, sisselõige valli. Näha paks savise mulla kiht ja suured kivid. Vaade NW-poolt.



Joonis 7. II kihi kõrgused.



Joonis 8. II kihi kõrgused droonifotol.

4. III kiht



Foto 32. III kiht kaevandis D, droonifoto.

III kihi väljapuhastamise käigus kaevandi keskel viskasime süvendist või kraavist ära viimased lahtised kivid. Puhastasime välja kuni suhteliselt kinnise kivikihini, mis koosnes peamiselt paekividest. Muld paekivide vahel oli savine ning erines seega lahtiste varingukivide vahel olnud vähesest suhteliselt sõmerast mullast.

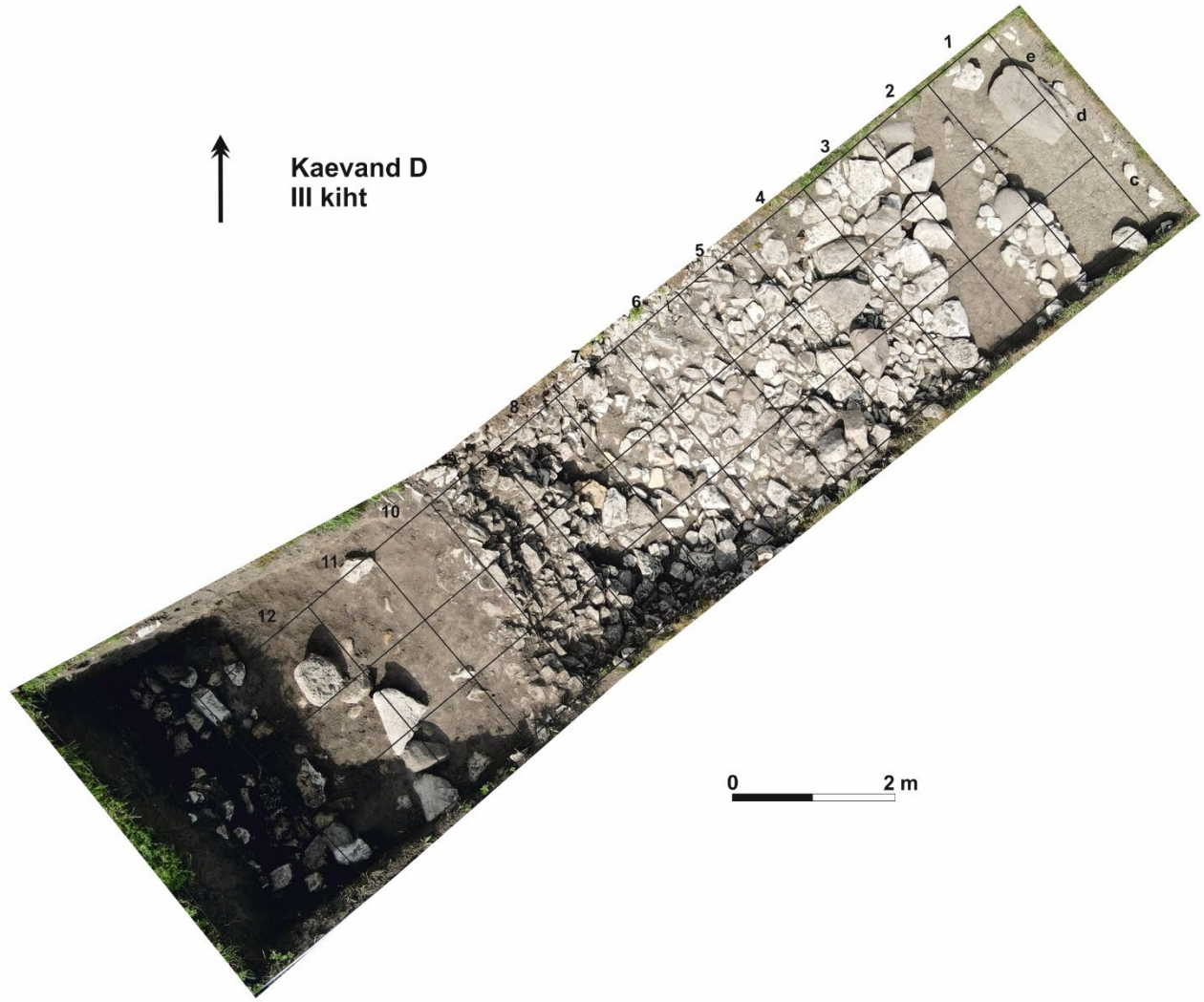


Foto 33. III kiht kaevandis D koos ruudustikuga.

Pinnas vallist 2 NO-pool oli selles kihis väga savine ja kõva, selles leidus väikeseid söetükikesi. Eriti rohkesti söetükikesi oli ruudus 1/c. Leide ruutudest 1 ei saadud.

4.1. Võimalik seinaalus ruutudes 2/c-d

Vallist 2 NO-pool viskasime ära suurema osa hõredalt paiknenud kive ning ka osa vallist 2 ca 1 m NO-poole jäänud kivivööndist, jättes viimasest alles üksnes kompaktsemalt paiknenud SO-poolmiku ca 1,8 m ulatuses.

Põhiliselt ruutudes 2/c-d jooksis NW-SO-suunaliselt 1,5 m pikkusena kivivöönd, mille sirget serva näib olevat hoitud O-pool (vt ka kirjeldus II kihis). Vööndi NO-serv koosneb

kolmest veidi suuremast (läbimõõt 30 cm) paekivist, mille kõrval W-pool ja ka all on väiksemaid paekive. Selle vööndi lõpetas kaevandi umbes keskosas suurem raudkivi (55 x 40 cm), millest NW-poole jäid vaid üksikud hõredad, ilmselt varisenud väiksemad paekivid (+ üks väiksem raudkivi).

Vööndi SW-poolne serv koosnes hoopis väiksematest (läbimõõt ca 15 cm) kividest, mis aga samuti näisid moodustavat rea. Selle ja eelpool kirjeldatud rea vahele jäi ca 30 cm laiune peaaegu tühi vöönd. Mõlemad kiviread koos moodustasid 65-70-cm laiuse vööndi.

Tõenäoliselt oli tegu seina jäänusega. Sein on olnud ehitatud puidust palkidest, mida ääristasid mõlemalt poolt kivid. Sein oli olnud valliga 2 paralleelne (vt ka IV kihi foto!), nende vahe oli 1 m. Valli 2 ja seina jäänuste vaheline pind oli väga tihedaks trambitud savi, milles leidus kõikjal väiksemaid söetükikesi, kuid peaaegu üldse mitte kive. Pind valli 2 ja seina vahel oli veidi kõrgem, kui seinast NO-pool ning seinast NO-pool leidus pinnases ka rohkem söetükikesi.



Foto 34. Kivivöönd ruutudes 2, võimalik seina alus. III kiht, vaade N-poolt.



Foto 35. Kivivöönd ruutudes 2. III kiht, vaade NO-poolt.



Foto 36. Kivivöönd ruutudes 2, vaade SO-poolt.



Foto 37. III kiht, vall 2, vaade NW-poolt. Kivid valli ääres foto vasaku poolmiku keskel on ilmselt vallilt varisenud. Vasakul näha seinaalus ruutudes 2.

4.2. Vall 2

III kihis puhastasime välja valli nr 2 aluse, poolviltu peamiselt ruutudes 3-4. Selle NO-piir koosnes ca peasuurustest paekividest üsna sirges reas, mille kõrval NO-pool ruutudes d-e oli veel teine rida pae- ja raudkive.

Valli 2 väljapuhastamisel III kihis tundus esmalt, et selle SW-piir jookseb peaaegu tervenisti ruudus 4 ja koosneb nii pae- kui ka raudkividest. Nimetatud kivide reast väljaspool, s t SW-pool N-poolmikus oli peale II kihi poollahtiste kivide äravõtmist ootamatult tegu peaaegu kivideta, sõmera (mitte savise!) mullaga täidetud vööndiga, mis oli umbes 20-30 cm laiune (foto 38). Selle vööndi SW-servas olid mitmed kergelt poolviltu väiksemad paeplaadid, mis olid tõenäoliselt libisenud valli 2 pealt.

Vallilt 2 varisenud kivid olid täheldatavad vaid SW-küljel ja pidid seega olema varisenud enne kraavi täitumist (väiksemate) varingukividega. Valli 2 NO-servas aga taolised varisenud kivid puudusid, välja arvatud 4-5 otse valli kõrval lamedana paiknenud kivi ruutude 2-3 vahel (IV kihis selgus, et need ei olnud omal kohal). See

näib osutavat, et valli lagunemise järel on sellest väljapoole vajunud kivid ära koristatud.

Veelgi enam leidus kas valli pealt või kuskilt kõrgemalt kohalt SW-suunas libisenud kive valli välja kaevatud osa SO-osas, kus need jäid III kihis oma kohale.



Foto 38. Valli 2 NW-osa, III kiht, vaade SO-poolt. Märgitud kivid on vallilt varisenud ja visati järgmises kihis ära.



Foto 39. Vall 2 III kihis, vaade S-poolt.



Foto 40. Võimaliku puitkonstruktsiooni koht.



Foto 41. Vall 2 III kihis, vaade N poolt. Taamal kaevandi SO profiilis ja selle kõrval näha poolviltused kivid, mis on ilmselt valli pealt libisenud SW-suunas.



Foto 42. Valli 2 S-poolne osa III kihis, vaade NW poolt. Poolviltused kivid, mis on ilmselt valli pealt libisenud SW-suunas.

10.3. Kraav kaevandi keskosas

Kraavi või süvendi osas kaevandi keskel viskasime III kihi väljapuhastamisel ära kõik lahtised kivid. Kinnised kivid algasid suure valli (muldvall 3-2) jalamilt lugedes umbes 1,3 m sügavuselt.

Kraavi valli 3-2- poolne, s o SW-serv või järsak oli nagu laotud horisontaalsetest paeplaatidest, kuigi mingit sirget seina polnud hoitud. See järsak jäi peamiselt ruutudesse 9. Peamiselt ruutudesse 10 jäänud paeplaatidest ca 1 m laiuse sillutise viskasime III kihi väljapuhastamisel ära. Sillutis oli olnud savimullast valli 3-2 ja kraavi vahel.



Foto 43. Kraav ja selle SW-serva moodustav järsak ruutudes 9. III kiht, vaade N-poolt.



Foto 44. Kraav III kihis ja selle ülemise serva moodustanud järsak, vaade O-poolt.



Foto 45. III kiht kaevandis D. Vall 2 ja selle kõrvale, kraavi suunas jäänud varingukiht, vaade NW-poolt.



Foto 46. Kaevand D, keskosa, III kiht. Valli 2 varing ja kraav, kust varingukivid on eemaldatud. Vaade NW-poolt.

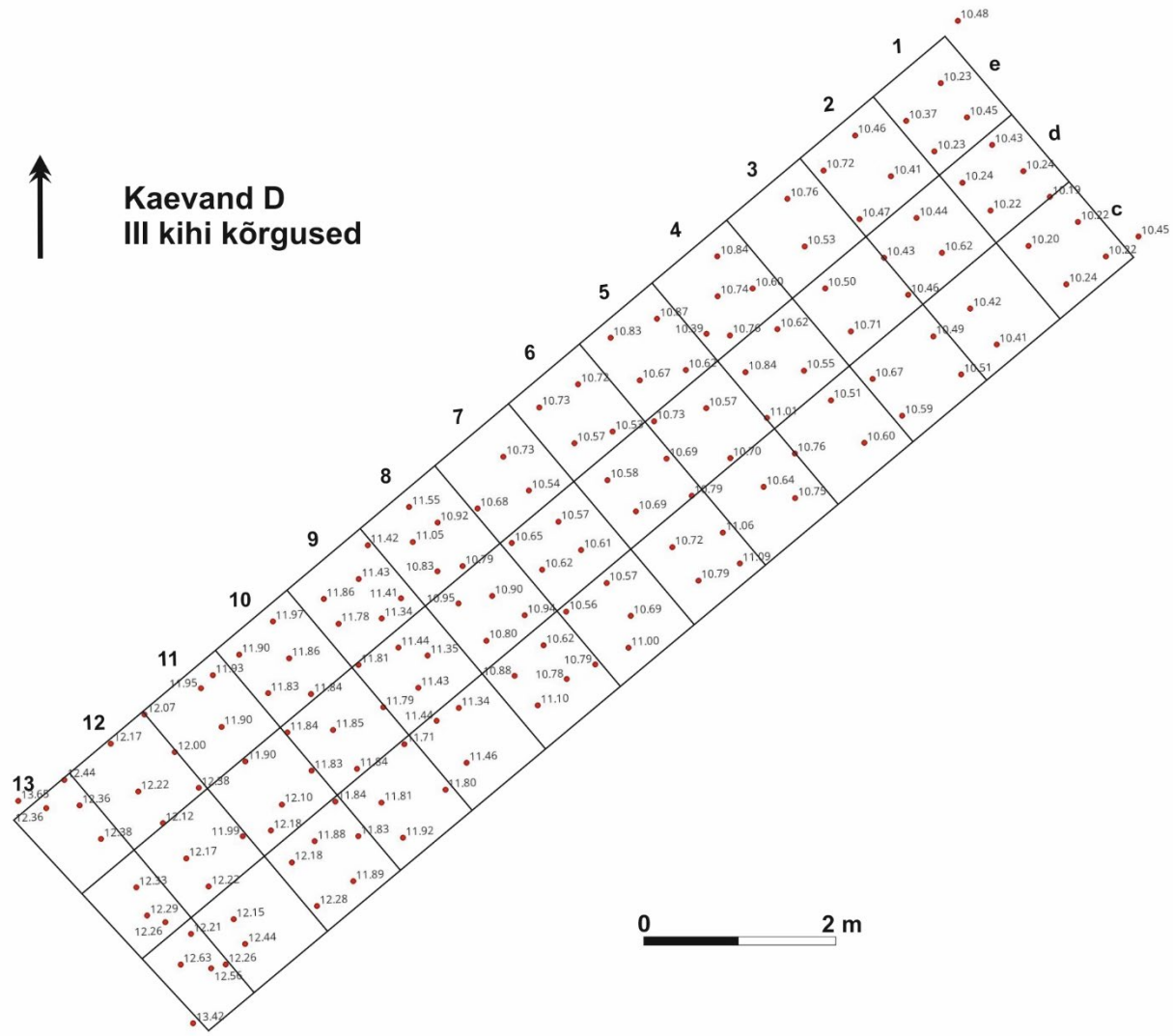


Foto 47. D kaevandi keskosa, III kiht, vaade O-poolt.

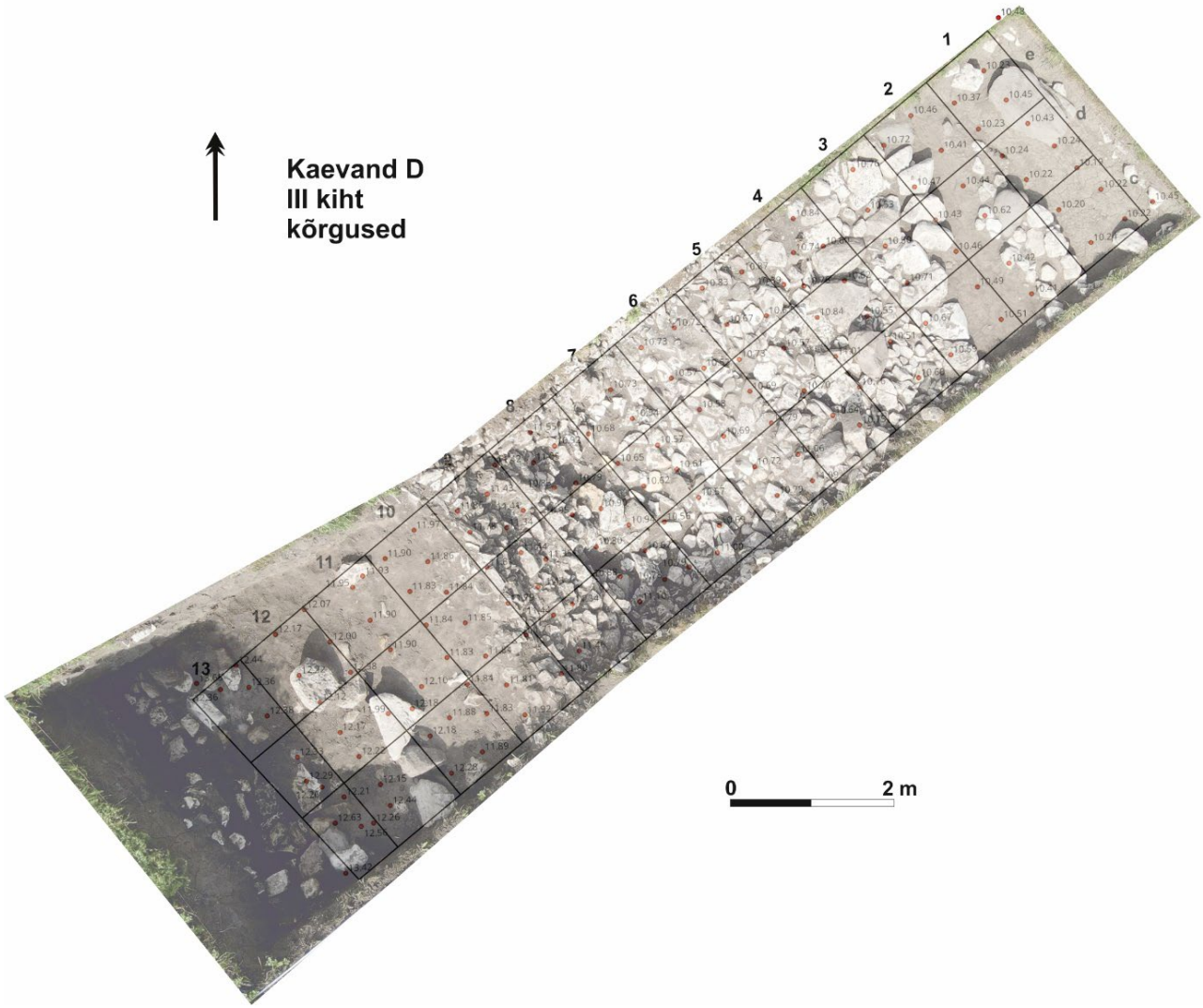
4.2. Valli 3-2 alus

Alates ruutudest 11 hakkasid III kihis tulema välja suured, peamiselt paekivid. Puhastasime need III kihis välja kuni tasemeni, kus järsult suurenes kivide vahel olevate söetükikeste, nende seas ka mõningaste puutükkide, hulk. Söetükke oli mingil määral leidunud juba ka ülemistes kihtides savimulla sees, kuid nüüdsest neid veelgi enam. Muld oli väga savine, kohati esines selles puhta savi laike või viirge.

Tõenäoliselt oli tegemist savimullast valliosa stabiliseerimise tagamiseks kuhjatud kivikihiga.



Joonis 9. III kihi kõrgused.



Joonis 10. III kihi kõrgused droonifotol.



Foto 48. Kaevandid D ja F, III kiht kaevandis D, I kiht kaevandis F.

5. IV kiht



Foto 49. IV kiht kaevandis D.

5.1. Vallist 2 väljapoole jääv ala

Ruutudes 1-2 puhastasime IV kihina välja viimase kihi, s t kaevasime kuni täielikult savist koosneva pinnaseni. Ka savikihi ülemises osas jätkusid väikesed söetükikesed, mida leidus võrdlemisi rikkalikult, kuid ainult kihi ülaosas. Ilmselt olid need vajunud savi sisse pealmisest, mullasegusest kultuurkihist.

Eemaldasime tõenäolise seinaaluse ruutudes 2. Selgus, et seda moodustavad kivid paiknesid looduslikust savikihist ca 15 cm kõrgemal.

5.2 Vall 2

IV kihis paljandus väga hästi säilinud valli 2 väliskülg, s o NO-serv. III kihis näha olnud kivide rea all oli teine, veidi kaugemal väljapool paiknenud kivide rida (osalt nähtav juba III kihis). Suured vundamendikivid olid asetatud otse savikihile või isegi mõni cm selle sisse. Võimalik, et valli 2 rajamisel oli kõigepealt kaevatud kraav, millesse asetati suured valli äärekivid. Välistada ei saa ka seda, et vallist väljapoole jäänud hoone oli hilisem, kui vall 2, kuna selle konstruktsioon asetses looduslikust savipinnast ca 15 cm kõrgemal.

Valli äärekivid olid seega säilinud mõlemas servas tegelikult kolmes kihis (osalt juba varem ära visatud), millest iga pealmine paiknes alumisest natuke (10-15 cm) sissepoole. Suuremate kivide vaheline valli sisemus oli täidetud väiksemate kividega. Väliste kivide kalle sissepoole oli umbes 20° ja valli aluse laius 2 m, seega võis kivivalli kõrgus algselt olla kuni 1,5-2 m. Tõenäoline, et selle peal oli olnud puust tara, mille tugipostid uputati väikestest kividest kihi sisse.

Ruudust 1/e otse suure, arvatavalt looduslikul asukohal paikneva raudkivi kõrvalt, leidsime loodusiku savist kihi seest kultuurkihi alt 13. sajandi ammunooleotsa (nr 208). Nooleots oli tipuga SO-suunas ja maapinnas umbes horisontaalselt, seega lastud NW poolt, tõenäoliselt valli 2 pealt.



Foto 50. Valli 2 NO-serv IV kihis, vaade N-poolt. Esiplaanil looduslik savipinnas.

5.3. Sillutis 1 vallide 2 ja 4 vahel

NB! IV kihi droonifotol on ruudud 7-8 osalt veel välja puhastamata! Kohapeal tekkis segadus, kuna kõik struktuurid polnud koheselt äratuntavad. Droonifotod ei lange seetõttu 100% kokku kirjeldatud seisuga. Droonifoto IV kihist tehti veidi enne, kui sillutis 1 oli täielikult välja puhastatud. Sillutise osas tuleb seetõttu lähtuda maapinnalt tehtud fotodest, kus see on säilinud ulatuses tervenisti nähtav. V kihi droonifotol on jäädvustatud peamiselt 1 ja 2 sillutise vahekiht.

Vallist 2 kuni ruutude 8 keskele puhastasime IV kihis välja üsna korrapärase, horisontaalsetest paeplaatidest laotud sillutise 1. Sillutis jäi kraavi täidisekivide alla ning üsna suur osa selle paeplaatidest oli täidisekivide raskuse all mitmeks tükiks murdunud. Osa selliseid murdunud tükke sai ilmselgelt IV kihi väljapuhastamisel minema visatud, kuna need tundusid lahtised ja pigem täidisekivide hulka kuuluvat. Kohati oli sillutis aga väga hästi säilinud ning on ilmselgelt olnud tahtlikult laotud.

Sillutis paiknes valli 2 ja järsu nõlvaku vahel, selle laius oli ca 2,8 m. SW-küljest piirnes see suurte, sügavalt pinnases sees istuvate kividega, mis jäid nõlvaku jalamile ruutude 8 ja 9 piirile. Suurte kivide peal oli kohati paeplaate, vt foto. Hiljem selgus, et tegu oli mingi laotud konstruktsiooni, võib-olla valli 4 pealmiste kividega.

Sillutis 1 paiknes kõrgemal, kui valli 2 SW-serva alumised kivid. Sillutisekivide põhjatasandi ja valli 2 äärekivide põhjatasandi vahe oli siin ca 20 cm. Sama ilmnes juba selles kihis ka sillutise 1 SW-serva puhul, kust tulid välja suured kivid, vall 4. Valli 4 servakivide alumine osa jäi sillutise 1 kivide põhjatasandist ca 20 cm allapoole. Vall 4 oli ehitatud seega samale tasapinnale, kui vall 2.



Foto 51. Sillutis 1 vallide 2 ja 3-2 vahel, IV kiht, vaade N-poolt. Pildil näha, et sillutisekivid on kõrgemal, kui valli 2 alumiste kivide alumine pind. Sinisega on märgitud sillutist 1 SW-poolt piiranud suured kivid, mis päras osutusid valli 4 pealmisteks kivideks.



Foto 52. Sillutis 1 ja vall 2 vasakul servas, IV kiht, vaade N-poolt.



Foto 53. Valli 2 SW-serv, IV kiht, vaade SW-poolt.

5.4. Savimullast valli 3-2 alus

Nõlvaku peal ruutudes 9 visati IV kihi väljapuhastamisel ära justnagu laotud väiksematest paekividest kiht (vt III kihi kirjeldus). Nende all paljandus suurtest, peamiselt paekividest korrapäratu lade, mis meenutas samasugust ladet ruutudes 10-13.

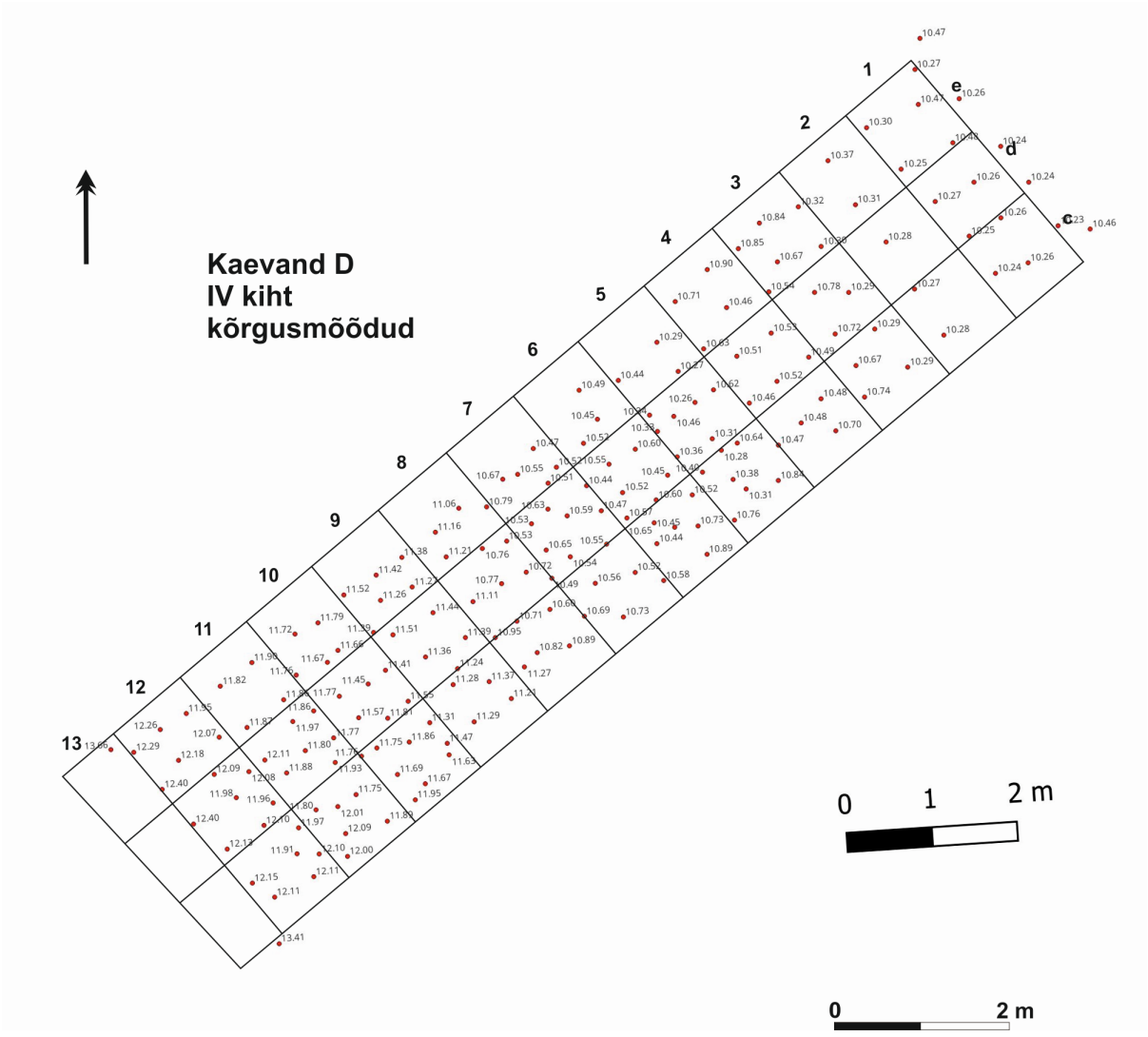
Ruutudes 10-13 puhastasime IV kihis välja üsna tiheda, vähemalt peasuurustest, aga osalt ka 2-3 korda suurematest, peamiselt paekividest lademe, mis oli osalt hakanud paljanduma juba III kihis. Tegu on ilmselt vallile 3-2 rajatud alusega, et savimullast valli stabiliseerida. Kuna samasugused kivid ilmusid nähtavale ka kallakul, tundub tõenäoline, et kogu kallak kujutas enesest ühtlasi alust savimullast vallile.

Savimullast valli 3-2 alt, kivide vahelt, leidsime **Bütsantsi mündi** (Basileios II/ Konstantinus VIII, ca 977-990), mis oli tehtud ripatsiks. Tõenäoliselt oli münt sattunud vallialusesse kihti sel moel, et oli juba olemas pinnases, mis valli püstitamiseks toodi.

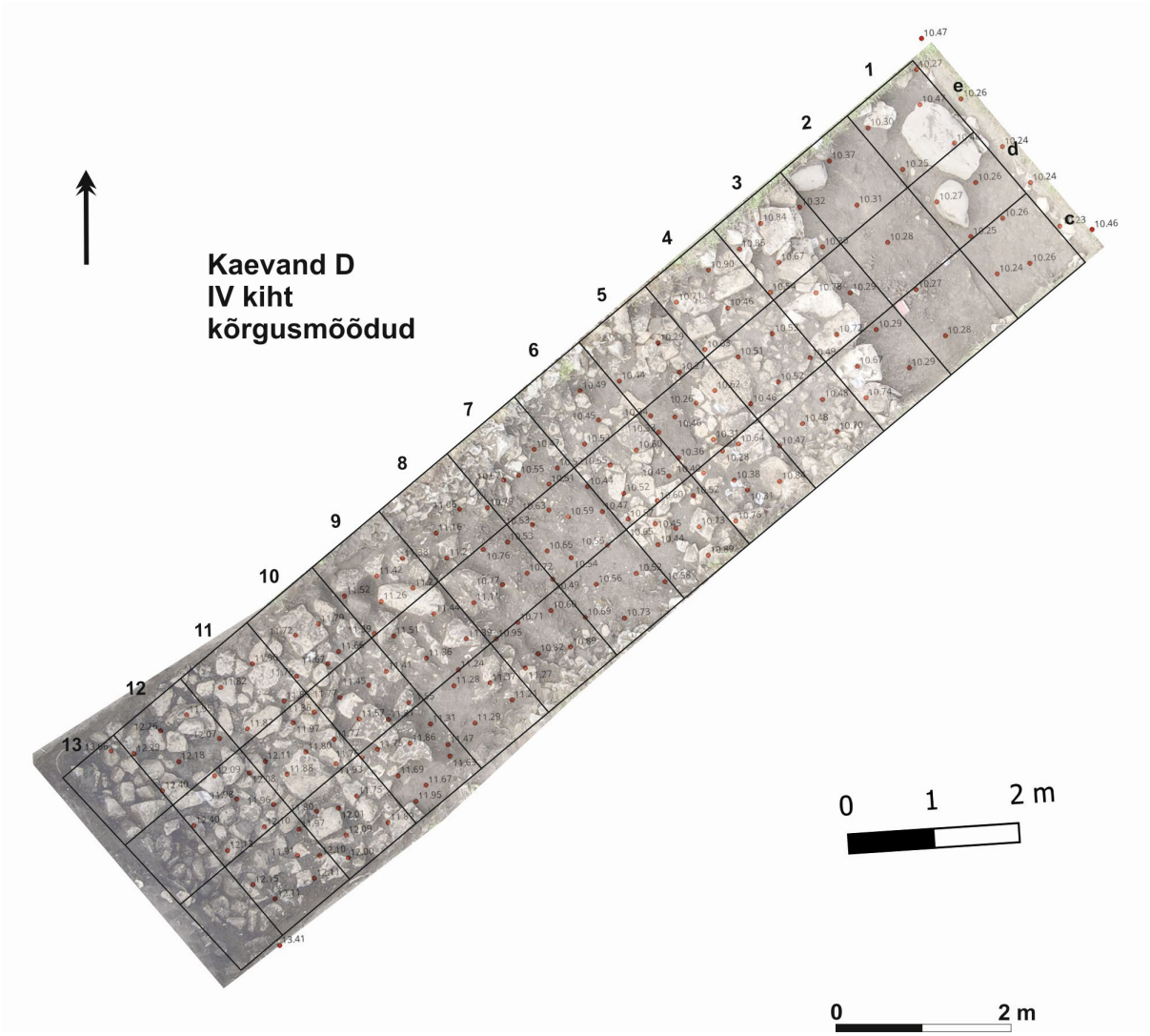
Ruutude 10-11/e piirilt kivilademe vahelt saadi 11.-12. sajandi rootsuga nooleots (nr. 209), mis tõenäoliselt on samuti sattunud valli sisse selle ehitamiseks toodud pinnasega.



Foto 54. Vaade IV kihile kaevandis D.



Joonis 11. IV kihi kõrgused.



Joonis 12. IV kihi kõrgused droonifotol.

6. V kiht

Nagu juba eespool märgitud, ei õnnestunud IV ja V kihti täies ulatuses struktuursetena hoida, s t osad konstruktsiooni osad polnud IV kihi fikseerimisel veel äratuntavad ning fikseeriti V kihi väljapuhastamisel. Eriti kehtib see sillutise 1 kohta. Kiht V on seega pigem täiendatud variant kihist IV.

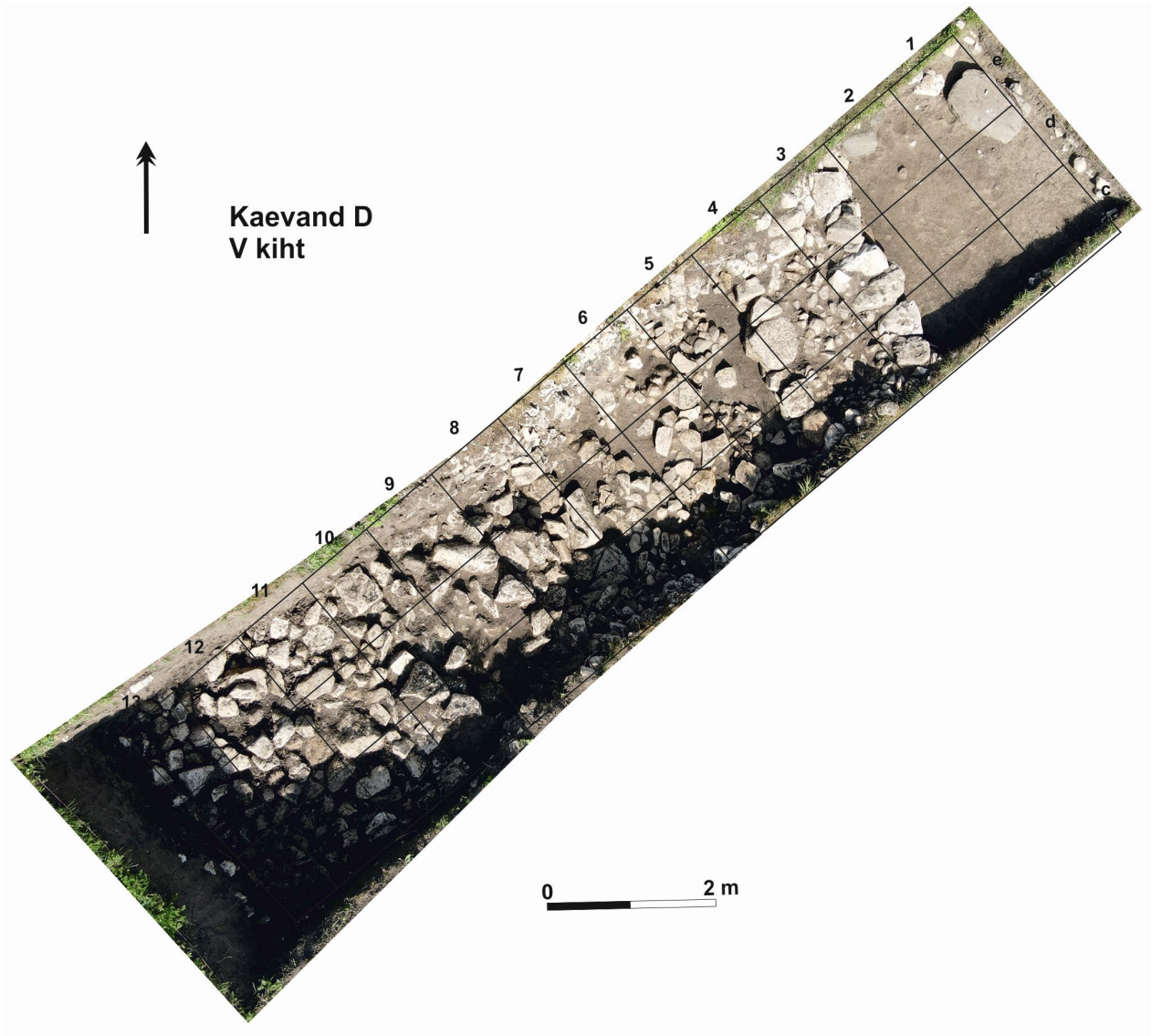


Foto 55. V kiht kaevandis D, droonifoto.

Ruutudes 1 ja 2 jõudsime loodusliku savipinnani juba IV kihi väljapuhastamisel. Ka mujal kattub V kiht osaliselt IV kihiga, mille kirjeldust siinkohal enam kordama ei hakata. Eriti kehtib see valli 2 kohta.

6.1. Sillutis 1 ja selle alla jääv kiht

V kihi väljapuhastamisel saadi uusi andmeid kividega täidetud kraavi ning selle põhjast leitud sillutise kohta. Sillutise 1 kivid on näha droonifotol kaevandi D V kihist ning mitmetel maa pealt tehtud fotodel IV kihi kirjelduse juures.

Sillutise 1 kivide eemaldamisel selgus, et nende all on savine viirg, mis on eriti hästi jälgitav kraavi SO-poolses profiilis. Vt ka VI kihi kirjelduse juures olevad fotod! Saviviiru all oli kultuurkiht, mis koosnes põlenud ja põletamata väiksematest kividest. Nende all omakorda oli osalt säilinud sillutis 2 (vt VI kihi kirjeldus). Sillutise 1 alus jäi vallide 2 ja 4 alusest 15-20 cm kõrgemale.

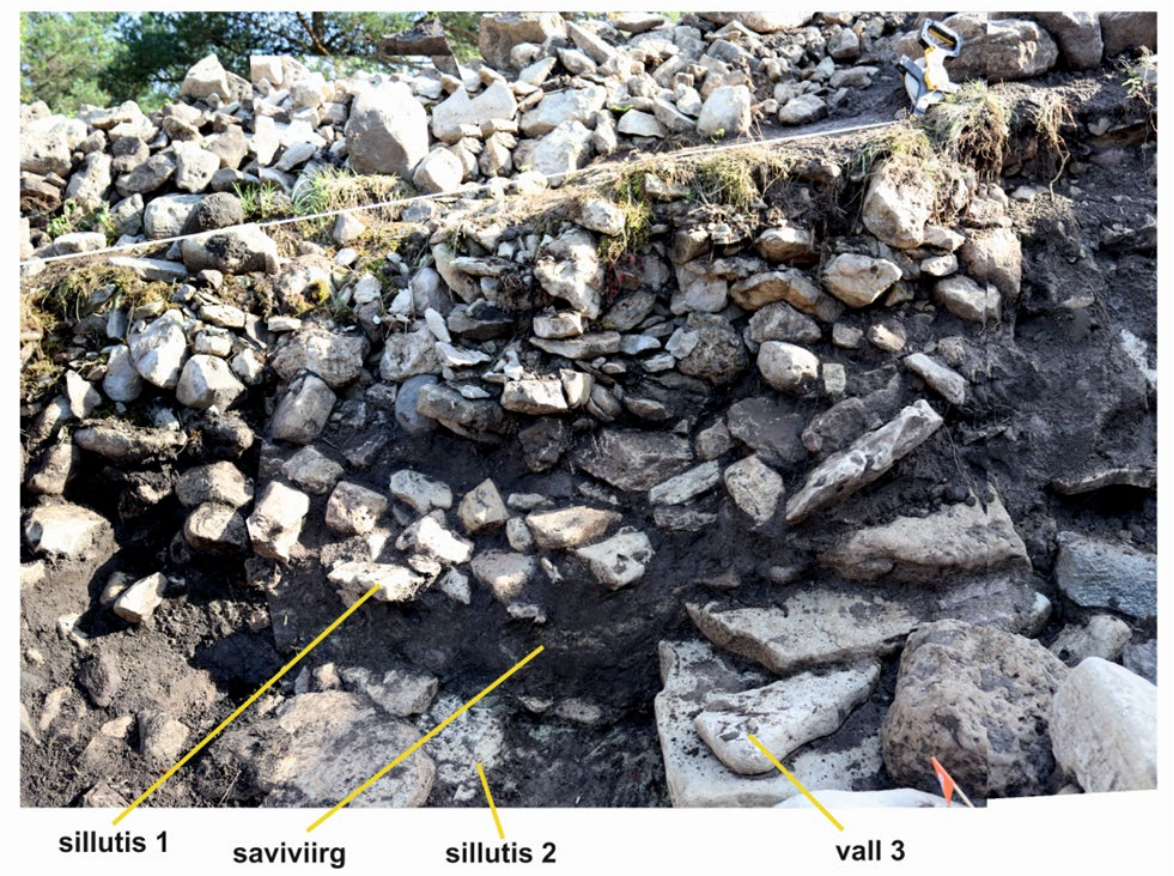


Foto 56. Kividega täidetud kraav ja sillutised 1 ja 2 kaevandi SO-profiilis ruutudes 5-7/c. Fotol märgitud vall 3 on tegelikult oletatav vall 4.



Foto 57. Kaevandi NW-profiil ruutudes 6-7/e. Sillutise 1 all olnud saviviirg oli selle külje profiilis halvemini nähtav, kui vastasküljes.

6.2. Põlengukiht vallide 2 ja 4 vahel sillutise 2 peal

Valli 2 SW-serv sai juba enne sillutise 1 eemaldamist välja puhastatud ning droonifotol V kihist on see kivideta vöönd. Eriti valli SW-serva S-poolses osas sattusime valli ääres intensiivsele, üsna suurte söetükikestega põlengukihile. Söetükkide seas leidus ka üksikuid põlemata puidutükke, enamik neist otse valli 2 aluskivide alumise ääre kõrval.

Võrdlemisi suuri söetükke leidus kõikjal sillutise 1 all vallide 2 ja 4 vahel, kuid eriti suurte ja rohkete söetükkidega kiht paljandus mõlema valli ääres, eriti kaevandi S-poolmikus. Söetükkidega koos oli ka üsna rohkesti puutükke ning põlenud väiksemaid kive. Valli 3 NO-serva S-osas olid põlenud ja põlemata puutükid otse sillutise 2 moodustanud paeplaatide peal.

Tegemist on ilmselge kultuurkihiga, mingi põlenud puitkonstruktsiooniga. Kuna nii intensiivne põlengukiht oli üksnes vallide 2 ja 4 vahel, tekkis küsimus, kas see vahe (ca 2,2 m) oli ehk olnud kaetud puitehitisega. On ka, et tegu on valli 4 varingu ja põlengukihiga, mille jäänused mujalt oli hilisematel ehitusjärkudel eemaldatud, kuid vallide 2 ja 4 vahel kaeti need lihtsalt savikihi ja uue sillutisega. Vt ka VI kihi kirjeldus ja järeldused.



Foto 58. Süsi ja puidujäänused valli 4 kõrval ruudus 7/c.



Foto 59. Puidujäänused valli 4 ääres ruudus 7/c.



Foto 60. Põlenud kivid valli 4 ääres ruudus 7/c.

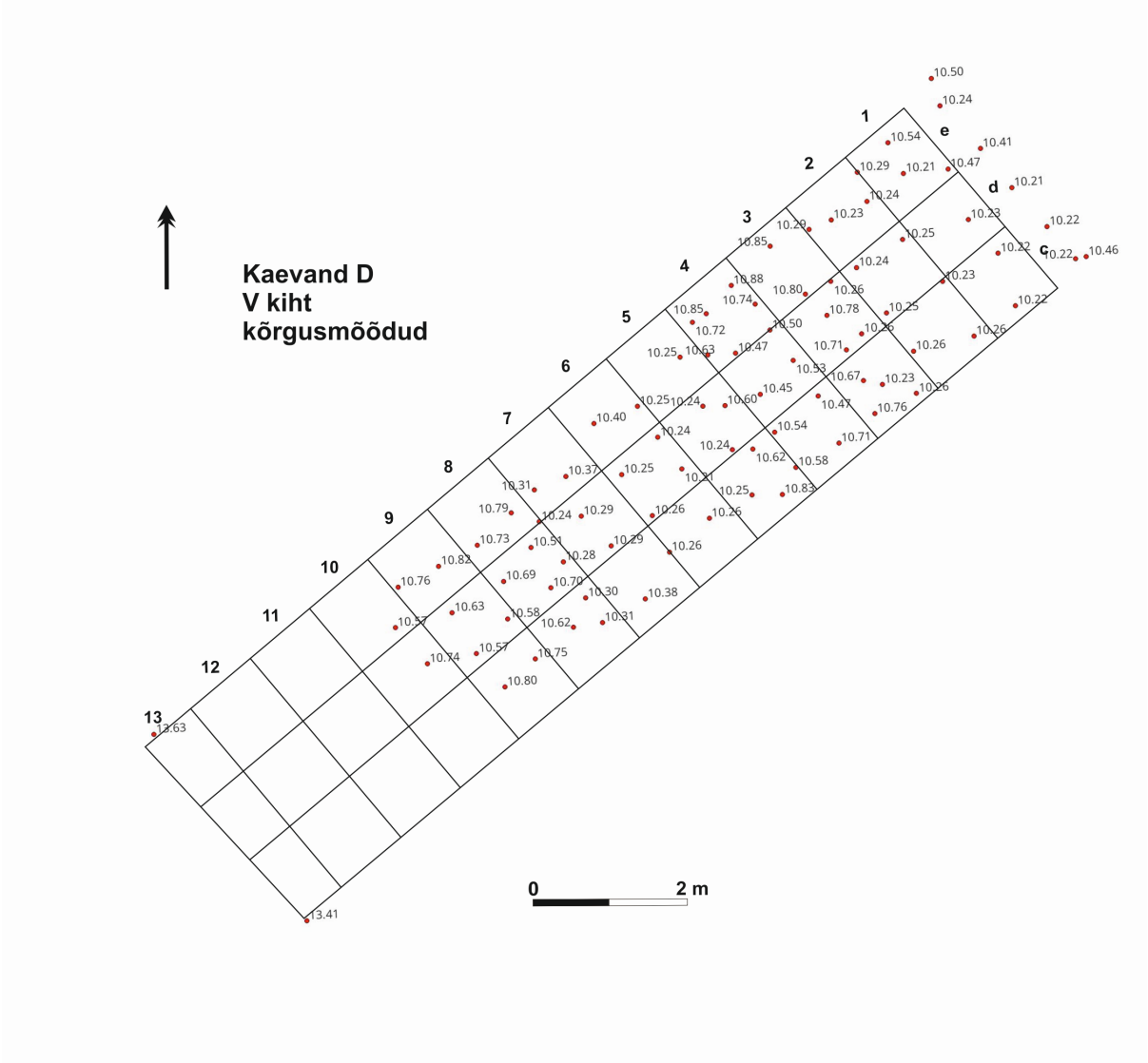


Foto 61. Vallide 2 ja 4 vahelise ala väljapuhastamine. V kiht, vaade N-poolt.

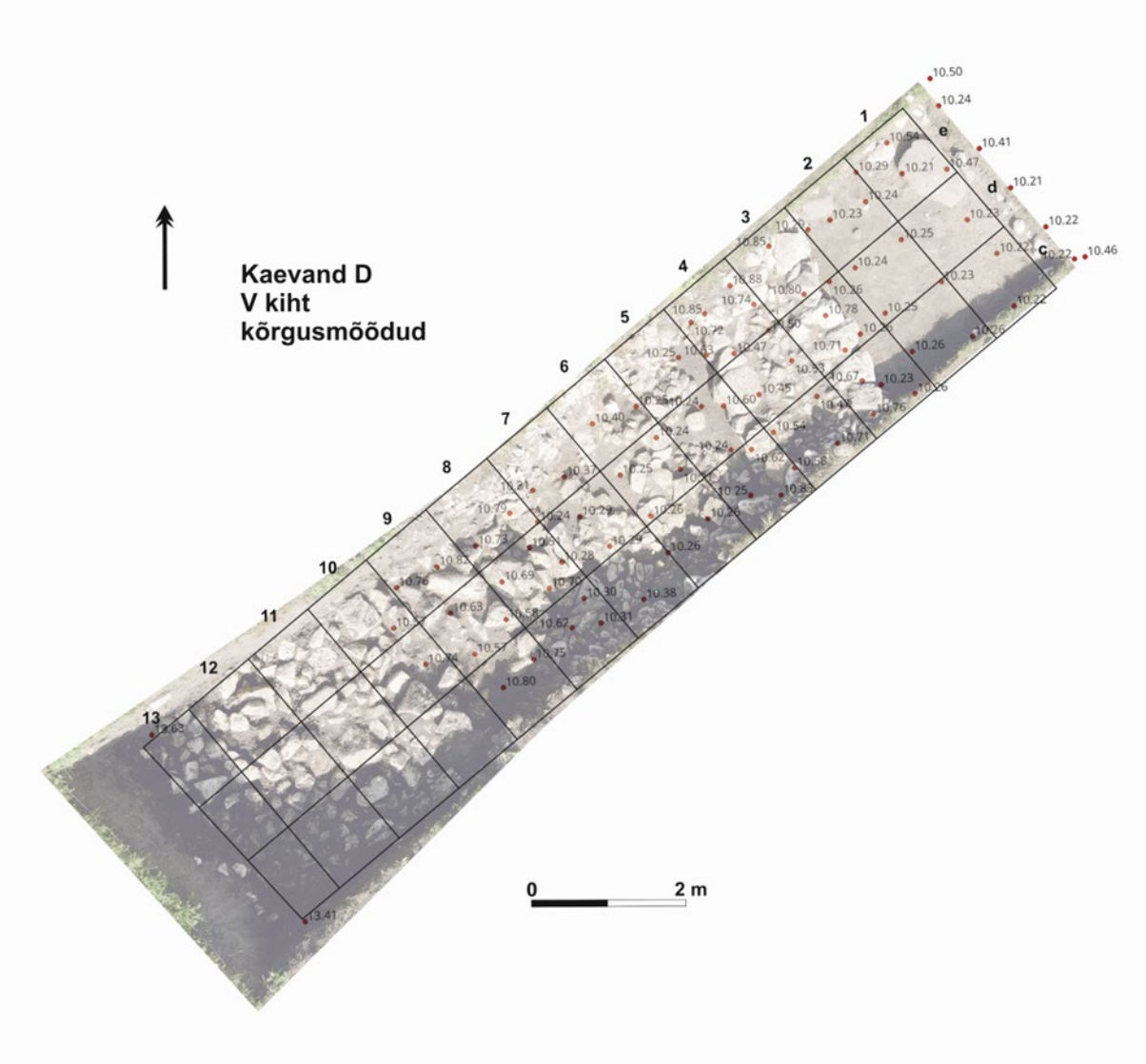
Kaevandi SW-kolmandikus, valli 3-2 all oli V kihis tegu jätkuva, suurtest üsna tihedalt paiknevatest kividest kihiga. Kivide vahel olid kohati tühikud. Üsna pea sai selles kihis selgeks, et ilma tehnoloogiata oleks nii suurte ja rohkete kivide eemaldamine mõeldamatu ning ohtlik. Seetõttu sai eemaldatud kivid vaid ruutudest e ja osalt d. Kivid olid nii suured, et nende liigutamine inimjõul oli keeruline, seetõttu tõstsime need kaevandi SO- poolmikusse. Peagi sai paraku selgeks, et suurtest kividest aluskiht on väga paks ning selle eemaldamine võimatu ka üksnes poole kaevandi laiuse ulatuses.



Foto 62. Vall 4 ning selle taga näha olev suurtest kividest lade, valli 3-2 aluskiht. Vaade NO-poolt.



Joonis 13. V kihi kõrgusmõõdud kaevandis D.



Joonis 14. V kihi kõrgusmõõdud kaevandis D.

7. VI kiht



Foto 63. Kaevand D, VI kihi väljapuhastamine, droonifoto.

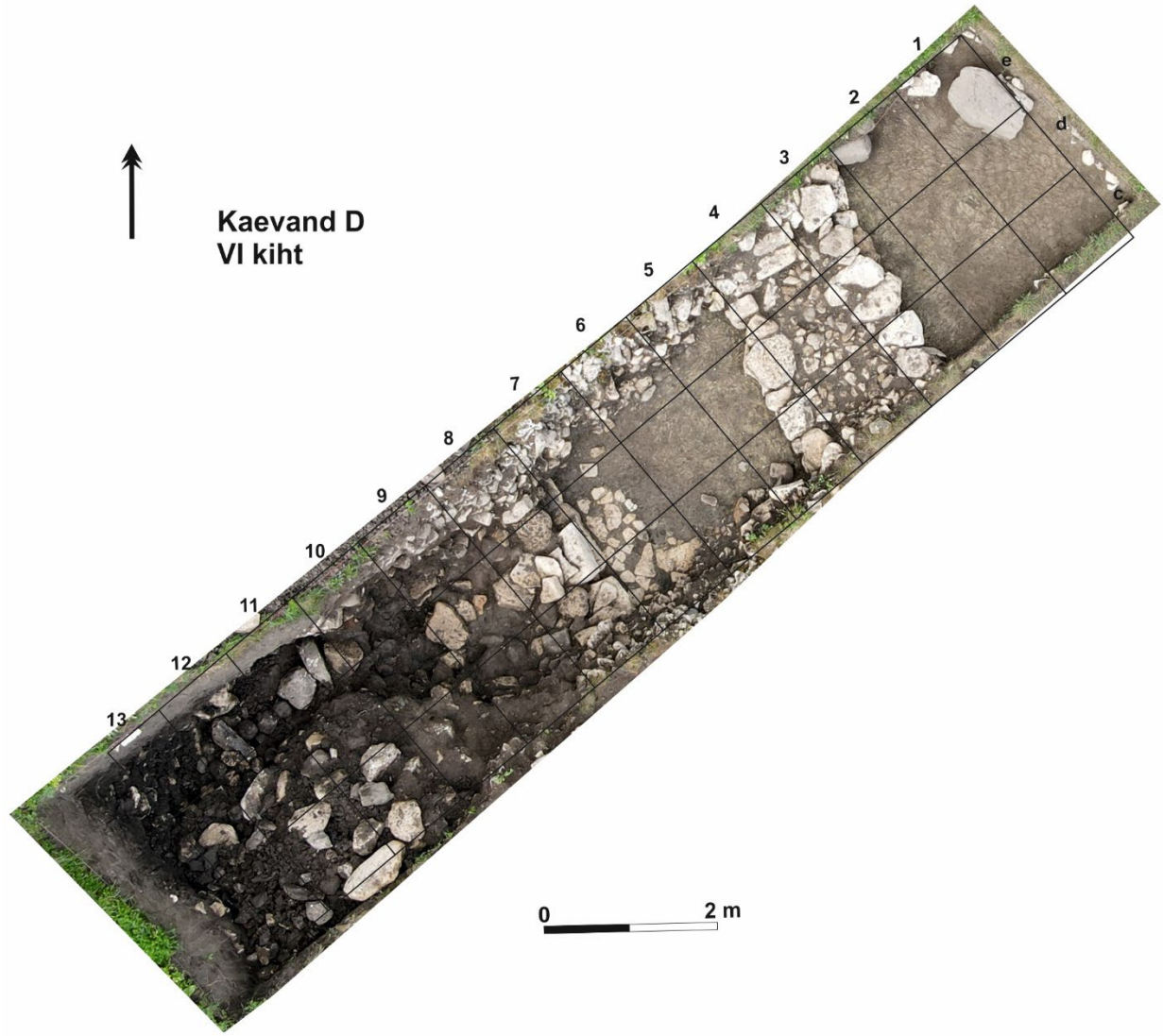


Foto 64. VI kiht kaevandis D koos ruudustikuga.

7.1. Vall 2

Vall 2 on lõplikult välja puhastatud kujul 2 m laiune, selle mõlemad servad koosnevad väga suurtest paekividest (läbimõõt ca 60 cm), mõlemad servad on laotud sirgelt. Servakivide vahe on täidetud väiksemate 10-20 cm läbimõõduga kividega.

Mõlemal pool valli 2 alusmüüri kaevasime välja rohkete söetükikestega savise kihi, mis oli aga märgatavalt intensiivsem vallist SW pool, s t vallide 2 ja 3 vahel. Vt lähem kirjeldus kihis V.

Valli aluskivid olid asetatud sinaka savi kihile, mille ülemises osas 2-3 cm ulatuses leidus kõikjal väikeseid söetükikesi. Servakivide kõrval mõlemal pool leidus savi sees

samuti söetükikesi, ca 3-4 cm sügavuseni. Vall oli seega püstitatud kultuurkihi peale, süvendades äärekivide paigaleasetamiseks mõne cm ulatuses savikihi sisse.

Otse ühe servakivi alt ruudust 3/d leiti ristkülikukujuline pronksnaast (nr 211).



Foto 65. Vall 2 kihis VI, vaade NO-poolt. Esiplaanil looduslik savipinnas.



Foto 66. Valli 2 SW-profiil. Vahemik suurte äärekivide vahel on täidetud väiksemate kividega.



Foto 67. Vaade vallile 2 valli 4 pealt, SW-suunast. Vallide vahel on välja puhastatud sillutise 2 paremini säilinud osa ja looduslik savipinnas.

7.2. Sillutis 2 ja muu vallide 2 ja 4 vaheline ala

Juba V kihi väljapuhastamisel tuvastati väiksemate põlenud kivide, söe- ja puutükkidega kiht vallide 2 ja 4 vahel, eriti c-ruutudes. Ruutudes 7/c-d, valli 4 kõrval, paljandus hästi säilinud sillutis 2. See koosnes paeplaatidest, mis olid pakitud tihedalt heleda, hallikaskollaka saviga. Puidujäänused ja rohked söetükid olid otse sillutisekivide peal, vt V kihi kirjeldus. Leide kahjuks ei saadud. Mõnedel juhtudel tundus savikihis olevat luu jäljendeid, kuid luid samuti ei saadud. Nii savine pinnas pole ilmselt ka kõige soodsam ei keraamika ega luuleidude säilimiseks.

Sillutisekivide alus oli 1-2 cm valli 4 alumiste kivide alusest madalamal, kuid sellest hoolimata tundub, et mõlemad vallid ja sillutis 2 on rajatud üheaegselt. Ükski sillutiseplaat valli servakivide alla ei ulatu.

Tundub, et sillutis on olnud algselt ulatuslikum, võib-olla katnud kogu vallide 2 ja 4 vahelise ala. Ka seal, kust selgeid plaate ei saadud, oli pinnas tihkelt savine ning plaadid kippusid välja puhastamisel väga kergesti murenema.

Väikeseid söetükikesi leidus ka sillutise 2 kivide vahel ning all. Kivide eemaldamisel oli nende all õhuke, rohkete söetükikestega tumedam kiht, mille all heledam, ilmselt looduslik savi.



Foto 68. Sillutise 2 hästi säilinud osa valli 4 kõrval, vaade NO-poolt.



Foto 69. Savilaik, tõenäoliselt samuti sillutise 2 osa vallide 2 ja 4 vahel, vaade NW-poolt.



Foto 70. Sillutisekivid piirnevad täpselt valli 4 alumiste servakividega.



Foto 71. Vaade vallide 2 ja 4 vahelisele alale NW-poolt. Sillutis 2 paiknes praegusest maapinnast 120-125 cm sügavusel.

7.3. Vall 4

Valli 4 serv jäi ruutude 7 ja 8 piirile, kividega täidetud kraavi ja sillutiste otse alla.

Valli välisserva moodustanud alumised paekivid olid väga suured, läbimõõduga 50-100 cm, paksus 18-20 cm. Need olid säilinud kahes kihis, mille peal sissepoole veidi poolviltu asendis õhemad paeplaadid.

Valli 4 peal kõrgemas kihis oli tegu kraavi servaosa ja selle täitekihiga, nende all oli müüri peal säilinud ka teistsugust kivikihti. See vallipealne kiht koosnes väga tihedalt pakitud ja väga tugevalt põlenud raudkividest läbimõõduga 15-20 cm, sekka üksikuid paekive, neist osa samuti põlemise jälgedega. Kivide vahel leidus söetükke. Võimalik, et valli peal oli olnud puidust konstruktsioon, mis põlenud.



Foto 72. Põlenud raudkivide kiht valli 4 peal, vaade O-poolt.



Foto 73. Põlenud raudkivide kiht valli 4 peal, vaade O-poolt.



Foto 74. Põlenud raudkivid ja osalt paekivid valli 4 peal.



Foto 75. Vall 4 ja kaevandi NW-seina profiil. Kraavi lahtised täidisekivid ulatuvad valli 4 servakivide peale, valli nö sisemuse poole vasakul algab põlenud kivide kiht.



Foto 76. Varingukiht valli 4 NO-serva peal ja kõrval, vaade SO-poolt. Suured üksteise peal paiknevad paekivid pärinevad tõenäoliselt samuti mingist varisenud müürist.

Valli 4 laiust ei õnnestunud kindlaks teha, kuigi üritasime. Põhjuseks oli valli 3-2 aluse moodustanud väga suurtest kividest lade, mida me 2022. aasta jõududega ei suutnud eemaldada. Umbes 2-2,2 m valli NO-servast saime puhastada välja suure paekivini,

mis meenutas NO-poolseid servakive. Selle SW-serv ei tundunud aga olevat sirge ning põlenud raudkividest lade jätkus ka nimetatud kivist SW-poole.

7.4. Muldvalli 3-2 alus

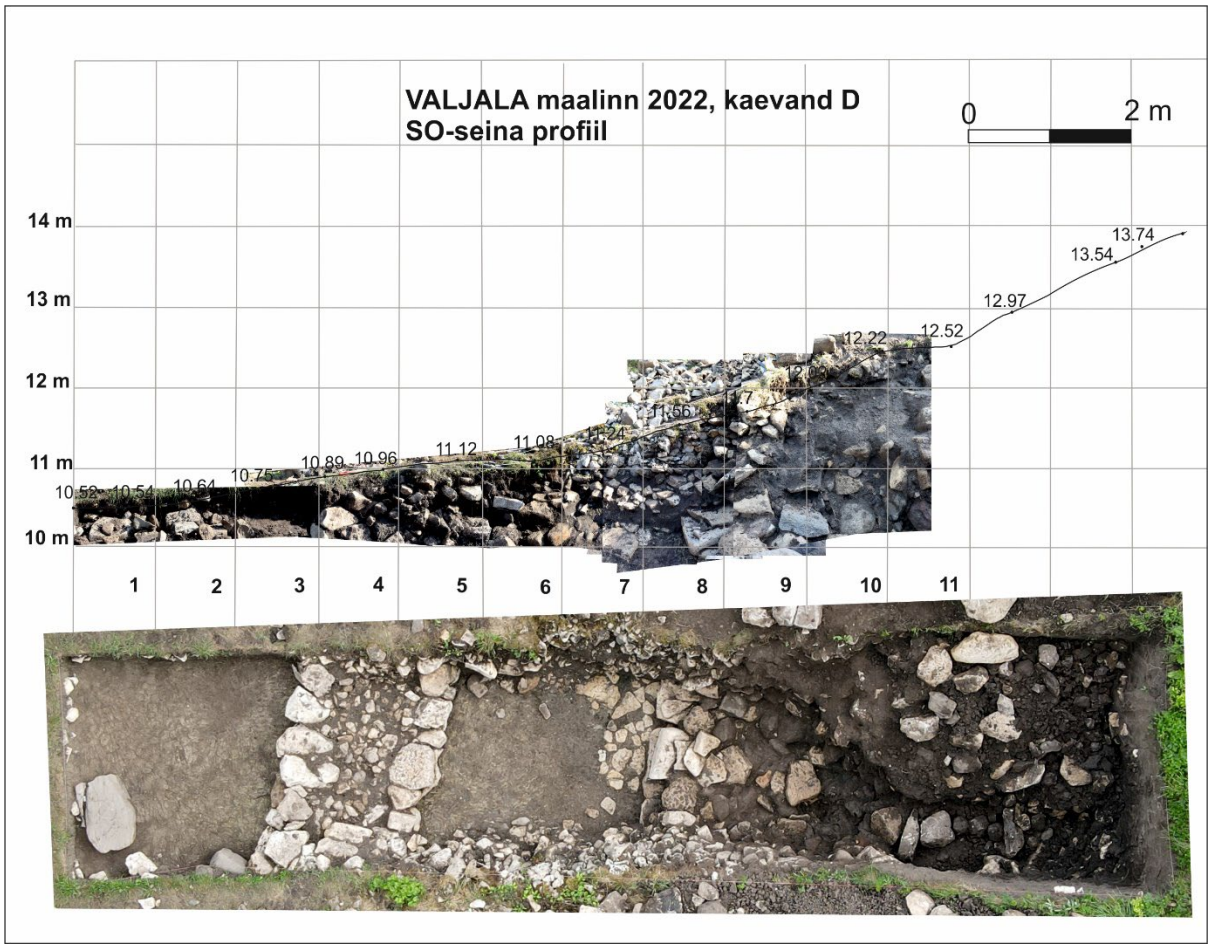
Kaevandi SW-poolses kolmandikus paljandunud suurte pae- ja raudkivide kiht tundus jätkuvat üsna sügavale. Kivide vahel olid kohati suured tühikud. Vt kirjeldus kihi V juures.



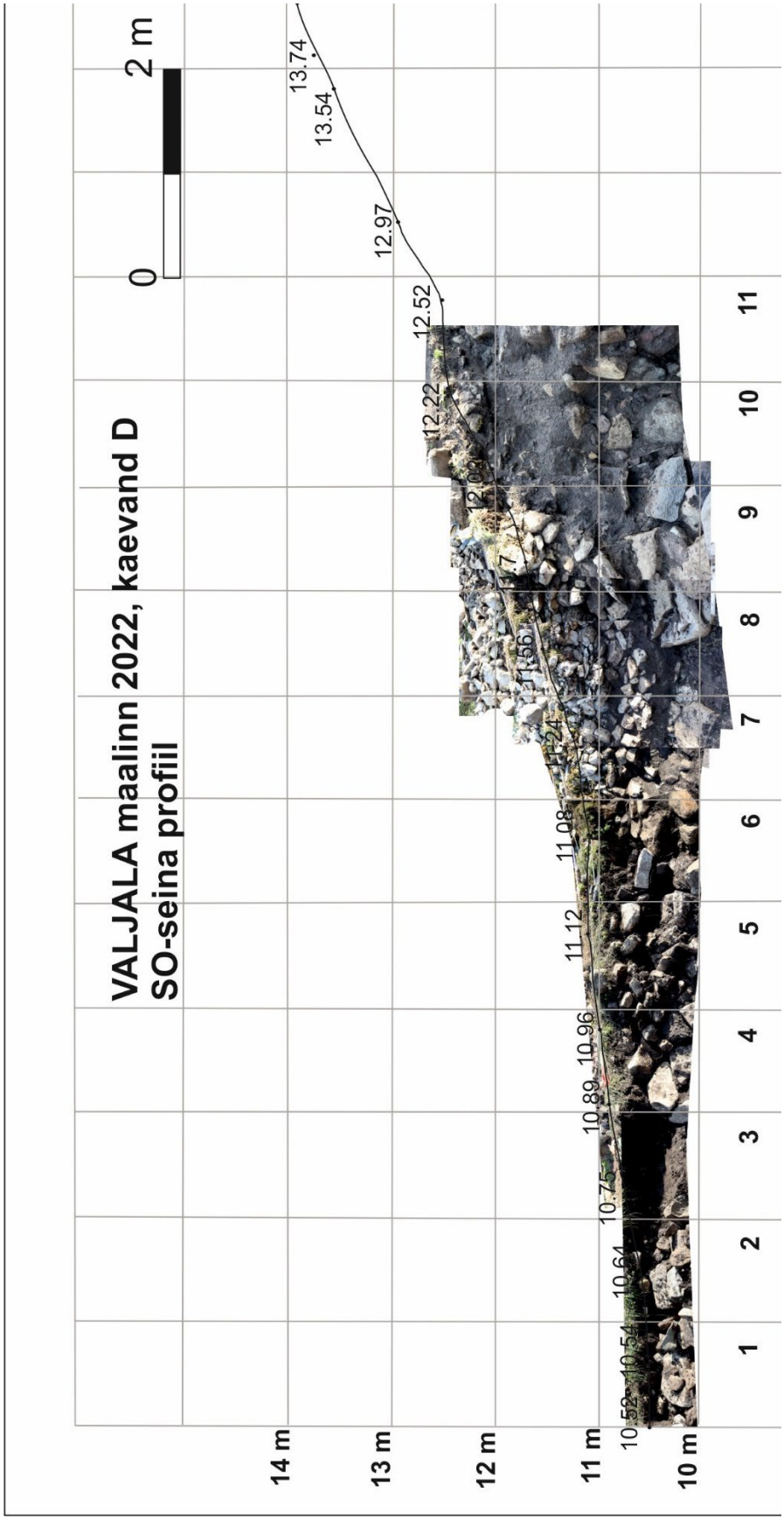
Foto 77. Vaade kaevandile enne viimaste vallikivide paigalt nihutamist. Tagaplaanil valli 3-2 aluse moodustanud suurte kivide lade.

8. Profiilid

8.1. SO-profiil alates SO-poolt



Joonis 15. Valjala D-kaevandi SO-seina profiil koos droonifotoga IV kihist.



Joonis 16. Valjala D-kaevandi SO-seina profiil.

Profiilide pildistamisel olime kogemata kuhjanud juba kaevandi ülemise osa kive kaevandi SO-ossa, mis pilti mõnevõrra segab.

Ruudud 1-3/c oli kiht vaid mõnekümne cm paksune. Profiilis leidus üksikuid väiksemaid kive, eriti ruudus 2, kust ulatus kaevandisse väiksematest kividest vöönd, võimalik seina alus.

Välimise müüri äärekivid, suuremad paekivid, on profiilis selgelt näha ruudus 5/c. Nende vahel on üks suur raudkivi ja väiksematest, peamiselt paekividest korratu lade. Ruudus 5-6 on profiilis kõrgemal suuremad paeplaadid, mis ulatuvas ca 1 m ulatuses nö kahe müüri vahelisele alale, s t ruutu 6. Kividest eriti alumine on suur ja võib kujutada endast mingi struktuuri osa.

Alates 6,1 m kauguselt kaevandi SO-nurgast saab alguse poollahtiste või täiesti lahtiste kivide varingukiht, mis täidab profiilis selgelt näha oleva kausja nõgususe. Kivide vahel olid tühikud, mis selgelt osutasid, et kivid olid kusagilt, tõenäoliselt valli harjalt, varisenud.



Foto 78. Kive täis varisenud sügavam vöönd vallist väljapool, SO-poolne profiil, ruudud 7-9.

Lahtiste kivide kihi all, maapinnast ca 75-95 cm sügavusel, olid paekivid kinnisemad ja enam-vähem horisontaalsed, moodustades sillutise. See kõrgem sillutis 1, s t viimane, mis oli olnud süvendis enne selle täisvarisemist, oli algsest maapinnast 30-50 cm kõrgusel. Sillutisekivide all oli näha veidi väiksemaid kive ning seejärel selge savivöönd (ca 17-23 cm kõrgusel algsest maapinnast). Saviviirust allpool olid üksikud põlenud raudkivid (läbimõõt 10-15 cm) ja muld.

Põlenud kivide, saviviiru ja mulla all oli alumine sillutis 2. Ka alumine sillutis koosnes paeplaatidest, oli algsest maainnast ca 10 cm kõrgusel ning sillutisekivide all oli hele savine pinnas. Mujal kaevandis selgelt jälgitav alumise sillutise plaatide alune õhuke söeviirg profiilis välja ei tulnud.



Foto 79. Kive täis varisenud kraav vallist väljapool, SO-poolne profiil, ruudud 7-10. Näha kaks sillutist ning saviviirg nende vahel, samuti kahe varasema valli (2 ja 4) alus.

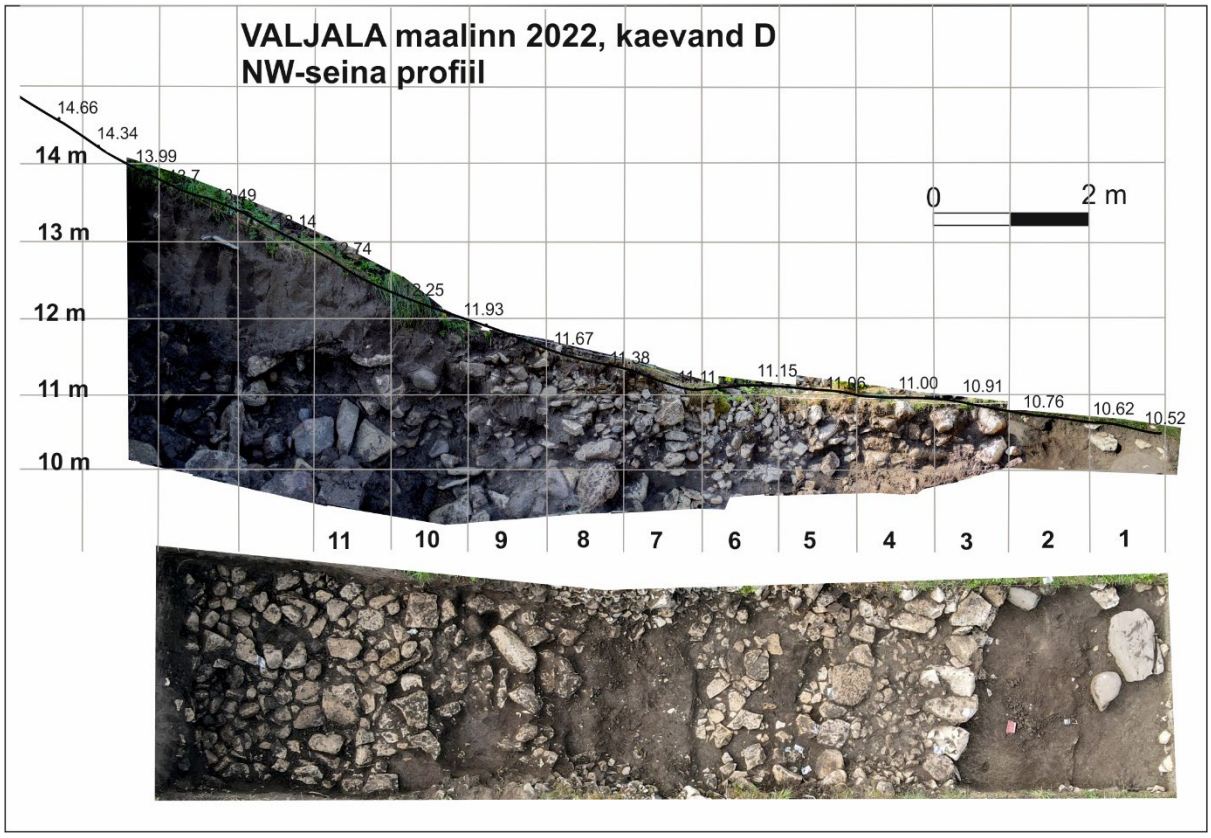
Alates ruudu 8 NW-poolmikust algas profiilis vall 4. Selle aluskivide kohal olid profiilis näha osalt väljapoole viltu paekivid, kuid suuremas osas oli vallialuse pealmine kiht täidetud varingukividega. Vall 4 oli seega juba lammutatud, kui ülemine sillutis 1 oli

kasutuses. Alumine sillutis 2, seevastu, liitus otseselt valliga 4, s t sillutatud ala oli umbes samal tasapinnal valli alumiste kividega.

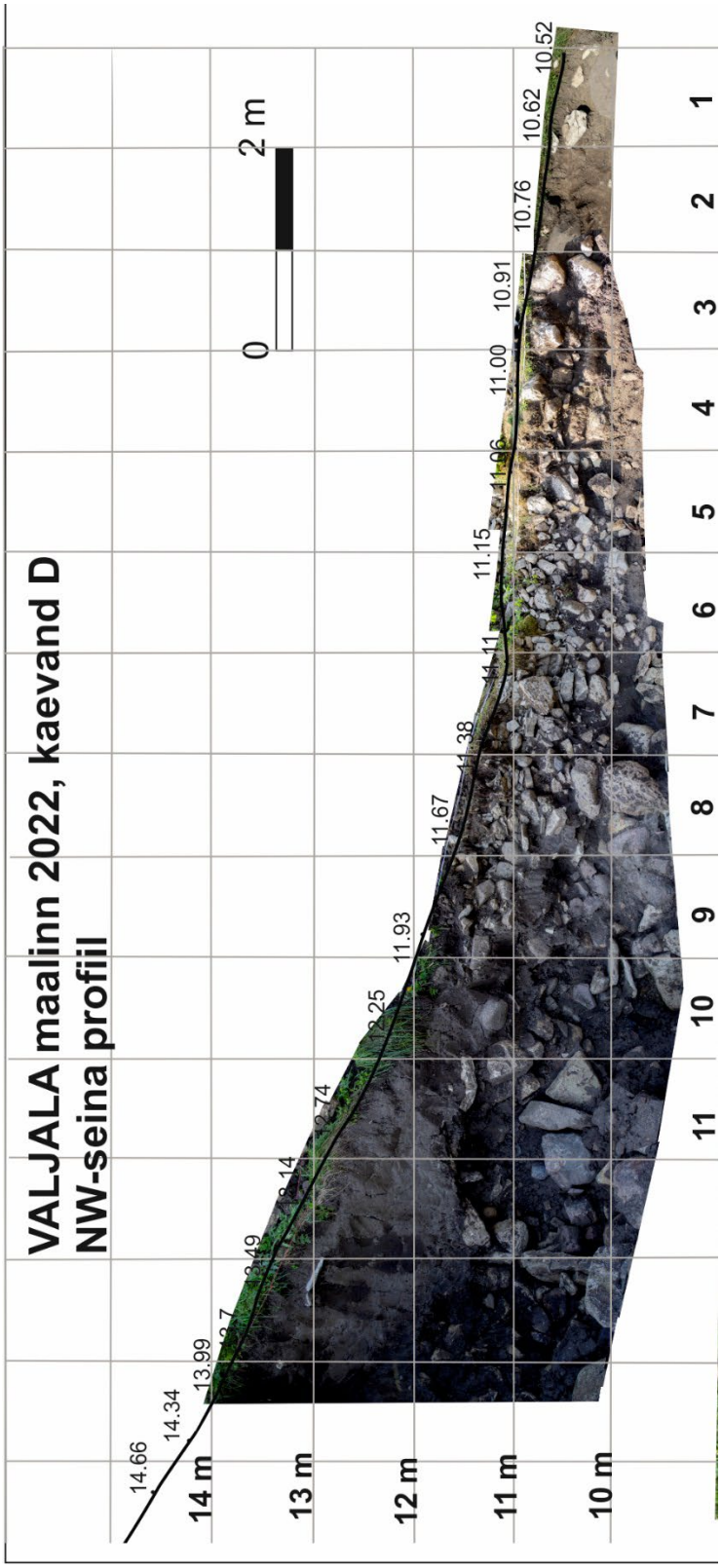
Ruutudes 10-11 oli näha savimullast vall 3-2 ning selles olnud üksikud suuremad kivid. Alumises osas oli suurtest kividest laotud valli alus, mis jäi 2022. aastal tehnilistel põhjustel sisuliselt välja puhastamata.

8.2. NW-profiil

NW-profiil alates NO-poolt



Joonis 17. Valjala D-kaevandi NW-seina profiil koos droonifotoga IV kihist.



Joonis 18. Valjala D-kaevandi NW-seina profiili fotod.

Välimine vall 2 joonistus selgelt välja ka NW-profiilis, eriti selgelt oli näha kaks suurt paekivi üksteise peal ruutudes 3 ja 4. Üsna suured kivid olid ka valli sees. Müürist vahetult väljapool, ruudus 2, on osalt näha ka suur raudkivi. Müüri W-servast suure linnuse poole, ruudus 5, võib profiilis jälgida mõningaid poolviltuseid paekive, mis ilmselt on vallilt varisenud. Seejärel algas lahtiste või poollahtiste täitekivide kiht.

Vallide 2 ja 4 vaheline sillutis oli veidi nähtav ka NW-profiilis mõne horisontaalse paeplaadi näol, ±10,5 m (ruutudes 6-7). Võimalik, et alumise sillutisega liitusid mõned profiili allosas olevad horisontaalsed paeplaadid, mille all omakorda oli jälgitav savine viirg nagu SO-profiiliski (pole fotol näha). Ähmaselt võis savist viirgu jälgida ka ülemise sillutise all, kuid mitte fotodelt.



Foto 80. Linnuse suurt valli ümbritsenud kraav või süvend NW-profiilis ning seda täitev varingukiht. Esiplaanil varasem vallialus, täidisekivide kiht ulatub sellele osalt peale.

Nagu SO-profiiis, nii ka siin ulatus lahtiste kividega täidiskiht poolviltu sisemise müüri äärekivide peale, osutades, et varasem vall oli sillutise 1 kasutusajal juba lammutatud.



Foto 81. NW-profiili osa, kaks varasemat vallialust, kaks sillutist ja süvendit täitev varingukiht.



Foto 82. Ähmaselt näha olevad saviviirud NW-profiilis kahe sillutise all.



Foto 83. Valli 4 alus ja sillutiste jäänused NW-profiilis. Fotol näha olev suurematest kividest tulp näib olevat juhuslik.



Foto 84. Varingukiht NW-profiilis ja vasakul valli 4 alus.

Kaevandi kõrgemas, suure valli poolses osas ei saanud profiili kahjuks väga hästi välja puhastada. Siiski oli savivalli 3-2 sees hästi näha, kust alates (ca kõrgusel 11,6 m) on tegemist kivikihiga, mis ilmselt oli mõeldud savimullast vallilaienduse stabiliseerimiseks. Suurte kivide vahel olid kohati tühikud. Savivall 3-2 algas umbes ruudust 10.

Valli 4 aluse peal võis jälgida tihedalt pakitud umbes peasuurustest tugevasti põlenud raudkividest kihti, mille saime 2022. aastal osalt välja puhastada. Selle raudkivide kihi peal oli hoopis teistsugune, peamiselt paekividest (üksikud raudkivid) lahtine varingukiht.



Foto 85. Valli 4 peal olnud tihedalt pakitud peasuuruste raudkivide kiht.

9. Kokkuvõte

Kaevandi D põhjal võib järeldada, et kõikide ehituskonstruktsioonide all oli kultuurkiht, mis ^{14}C analüüside põhjal kuulus tõenäoliselt 11. sajandi teise poolde või 12. sajandisse.

Vallid 2 ja 4 ning nendevaheline sillutis 2 on ilmselt rajatud enam-vähem üheaegselt mitte varem, kui 12. sajandi lõpukümnendeil. Valli 2 alus oli 2 m laiune ja ehitatud kividest, selle peal oli ilmselt puidust tara, mille kinnituspostid olid uputatud valli suurte äärekivide vahel olnud väiksematest kividest kihi sisse. Vall 4 oli tugevam kindlustis, mille alus oli umbes 2,5 m laiune (toetub osalt 2023. aasta kaevamiste andmetele). Selle valli välimine sirge serv koosnes suurtest paekividest. Nende peal oli osalt säilinud tugevasti põlenud ca peasuuruste raudkivide kiht. Võimalik, et paekividest alusele olid toetunud osalt kividega täidetud palkkonstruktsioonid, mis mingil hetkel olid põlenud.

Põlengukiht koos mõnede põlemata puitosadega oli jälgitav vallide 2 ja 4 vahelisel alal sillutise peal. Sealt võetud ^{14}C analüüsid osutasid 8.-10. ja 11. sajandile, seega üllatuslikult veidi varasemale ajale, kui vallide 2 ja 4 all olnud kultuurkiht. Ühe võimaliku tõlgendusena võib oletada, et valli 4 puitkonstruktsioonides oli kasutatud vana puitu.

Järgmine kaevandis D nähtav ehitusjärk hõlmas muldvalli 3-2 rajamist (et tegelikult oli olemas ka varasem muldvall 3-1, selgus 2023. aasta kaevamistel). Selleks laoti otse valli 4 jäänustele väga suutrtest kividest aluskiht, võimalik, et eemaldades enne valli põlegust jäänud puitehitiste jäänused. Valli 3-2 alus moodustas ka järsu nõlvaku, mis puhastati välja ülemistes kihtides. Nõlvak kaeti väiksemate enam-vähem horisontaalsete paekividega, s t see kujundati tahtlikult. Nõlvaku ülaosas, kunagise valli 4 kohal kõrgemal, laoti ca 1 m laiune horisontaalsetest paeplaatidest sillutisevöönd, mille kõrvalt algas muldvall. Muldvalli sees oli kive vaid vähesel määral.

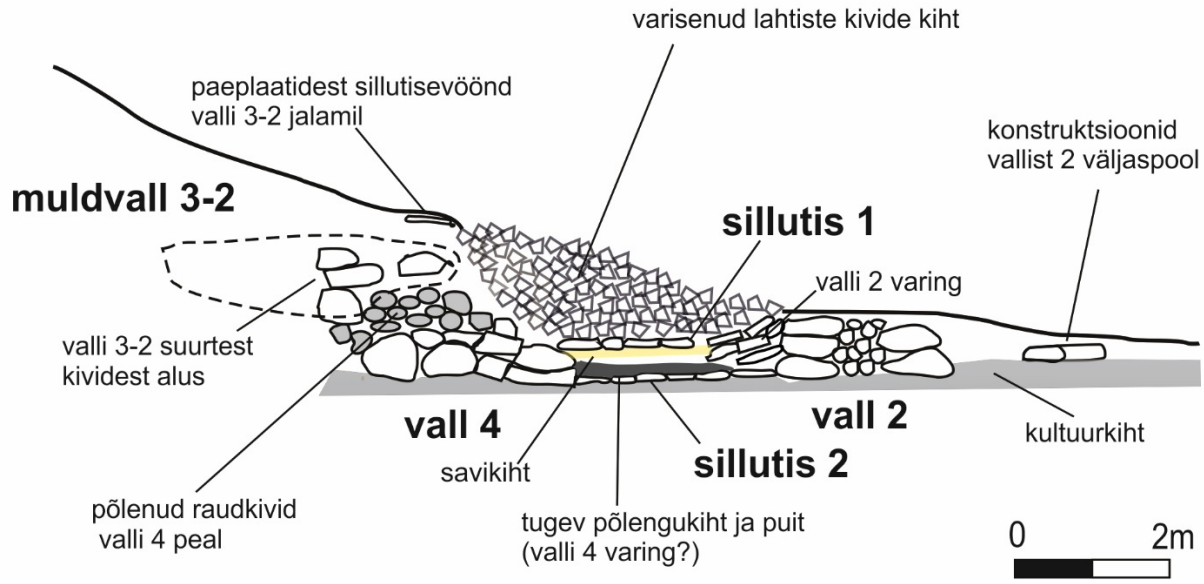
Valli 3-2 ehitamiseks kasutatud savine muld oli tõenäoliselt, arvestades ehitamiseks vajalikku mahtu, toodud kusagilt lähikonnast. Tegu oli ilmselgelt varem inimtegevuseks kasutatud alalt kogutud pinnasega, täonäoliselt sama asustusjärgu kultuurkihiga, mis oli säilinud vallide 2 ja 4 ning sillutise 2 all, võib-olla ka vallist 2 väljapool. Umbes samaaegne kultuurkiht oli jälgitav ka 2021. aasta kaevandites B ja C, samuti kaevandites E ja H. Valli 3-2 ehitamisaeg pole teada, aga ^{14}C analüüside tulemusi arvestades ei saanud see toimuda enne 13. sajandi keskpaika.

Tõenäoliselt umbes samal ajal valli 3-2 rajamisega kaeti vanade vallide 2 ja 4 vaheline põlengukihiga ala savikihiga, mille peale laoti sillutis 1. Tundub, et vall 2 oli selleks ajaks samuti varisenud, kuid oli olemas kõrgema vööndina. Nii moodustus vallist 3-2 väljapoole järsu sisenõlvaga süvend, mille põhi oli horisontaalne.

Tõenäoliselt kuulub samasse ehitusetappi valliga 3-2 ka vallist 2 väljapoole jäänud struktuur, võimaliku hoone osa, mis paiknes valli 2 alusest 15 cm kõrgemal.

See süvend on millalgi hilisemal ajal täitunud ilmselge varingukihiga. Need olid valdavalt väiksemad paekivid, mille vahel olid suured tühikud ja mis olid varisenud kusagilt kõrgemalt. Võib oletada, et suure valli (vall 3) ülemine kiviosa oli sajandite jooksul lagunenud ja varisenud valli jalamile, kus see kogunes vallist 2 jäänud kõrgema vööndi taha. Varingukividest vöönd Valjala maalinna ümber on näha tänapäevani ning eriti selgelt 1911. aastast pärinevatel fotodel. 2023. aasta kaevamiste andmetel, kus tuvastati kivide korrapärane eemaldamine valli harjalt, võib

oletada, et ehituskivide ära viimise käigus visati väiksemad ja ebasobivad kivid lihtsalt valli harjalt alla ning need moodustasidki kunagise kraavi täitnud varingukihi.



Joonis 19. Skemaatiline profiilijoonis kaevandis D tuvastatud ehitusjärkudest.



Foto 86. Kaevandid F ja D 2022. aasta kaevamiste viimastel päevadel.



Foto 87. Kaevand D kinni aetult, vaade NO-poolt.

Peale kaevamiste lõppu ajasime kaevandi ekskavaatori abil kinni. Kuna 2023. aastal avati samas kõrval teine kaevand, mis kaevati läbi kuni kivimüürini (vall 3; 2022. aastal paljandus selle ülemine osa kaevandis F, vt fotod), siis vt lõplike järelduste osa 2023. aasta aruandest.

1.märts 2024

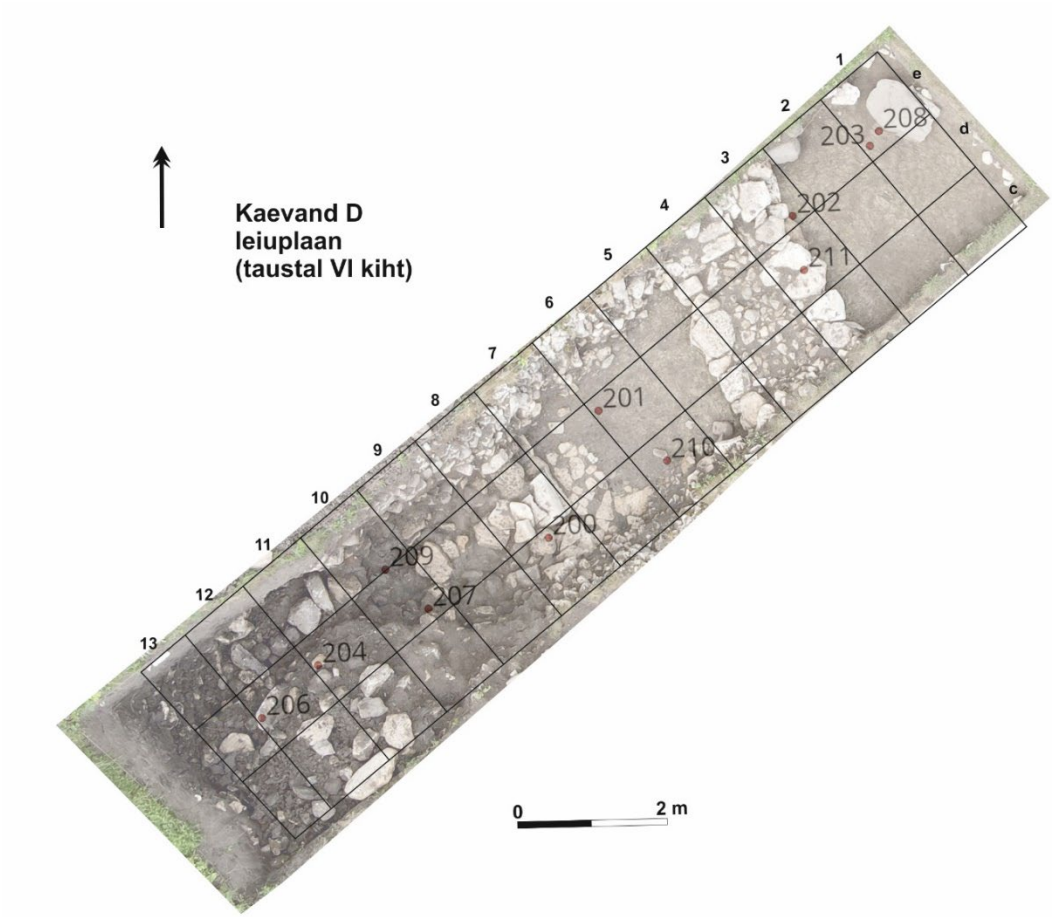
Marika Mägi

arheoloog

Lisa 1. D kaevandi leiud

SM 10890:

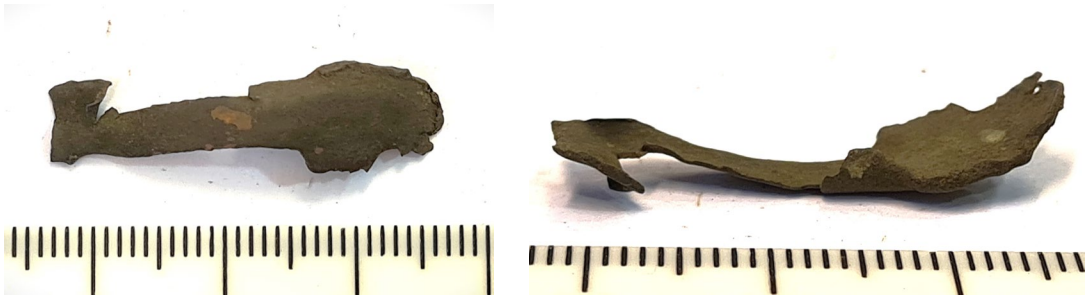
alanumber	esemektk, pr	kiht	koordinaat	koordinaat Y	kõrgus	märkused
199	pronkspleki tükk	kiht II	473915.96	429584.419	10.752	valli 3-2 täitekiht
200	pronkspleki tükk	kiht II	473915.27	429583.333	11.064	valli 3-2 täitekiht
201	esemektk, pr	kiht II	473916.88	429584.053	10.697	valli 3-2 täitekiht
202	savitihend	kiht III	473919.26	429586.670	10.485	vallist 2 väljaspool kultuurkihis
203	savinõukild	kiht III	473920.12	429587.707	10.388	vallist 2 väljaspool kultuurkihis
204	savitihendid, 3	kiht III	473913.78	429580.287	12.031	valli 3-2 täitekiht
205	oli kivi					
206	müntripats, hb	Kiht III	473913.13	429579.533	11.999	valli 3-2 alt, kivide vahelt
						Bütsants, ca 977-990 AD
207	raudese neediga	Kiht IV	473914.44	429581.743	11.696	valli 3-2 täitekiht
208	nooleots, rd	Kiht IV	473920.30	429587.833	10.196	vallist 2 väljaspool, suure
						raukivi kõrval savikihi sees
209	nooleots, rd	Kiht IV	473914.97	429581.214	11.385	valli 3-2 alt, kivide vahelt
210	naast, pr	Kiht V	473916.19	429584.904	10.286	sillutise 2 pealt põlengukihist
211	naast, pr	kiht VI	473918.56	429586.784	10.212	vall 2 servakivi alt
						ruudust 3/d
212	oli kivi					
213	oli kivi					



Joonis 20. D kaevandi leiuplaan.

SM 10890:

199. Pronkspleki tükk. Määramatu.



200. Pronkspleki tükk. Määramatu.





201. Esemektk, pr. Kaunistatud plettornamendiga. Tõenäoliselt 11.-13. sajand.





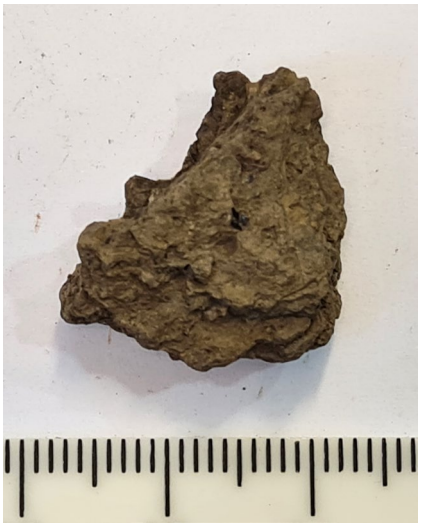
202. Savitihend.





203. Savitihend.





204. Savitihendid, 3.



206. Müntripats (Basileios II/ Konstantinus VIII, ca 977-990), hõbe. Määranud Ivar Leimus.





207. Raudese nediga.



208. Nooleots, rd. Putkega, lehe ristlõige ruut. Tõenäoliselt ammunoole ots, 13. sajand.

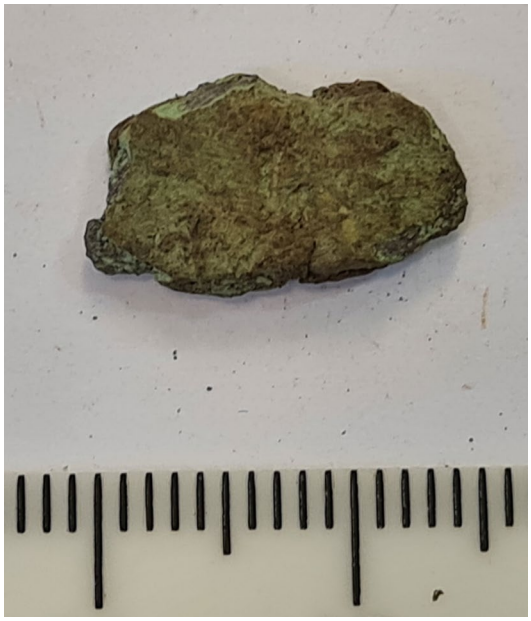


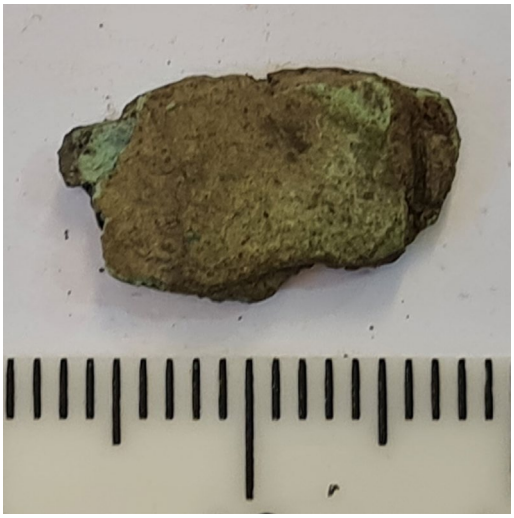


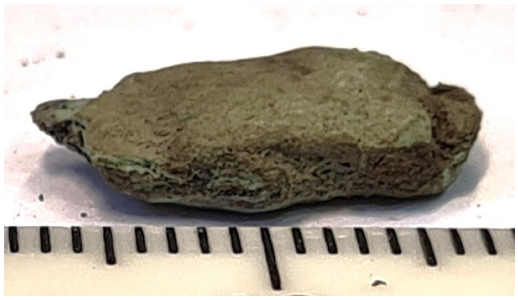
209. Nooleots, rd. Rootsu ja kaelaga. Leht ümarate nurkadega, lameda ristlõikega. 11.-12. sajand. Üsna halvasti säilinud.



210. Naast, pr. Määramatu, kuid tõenäoliselt muinasaegne.







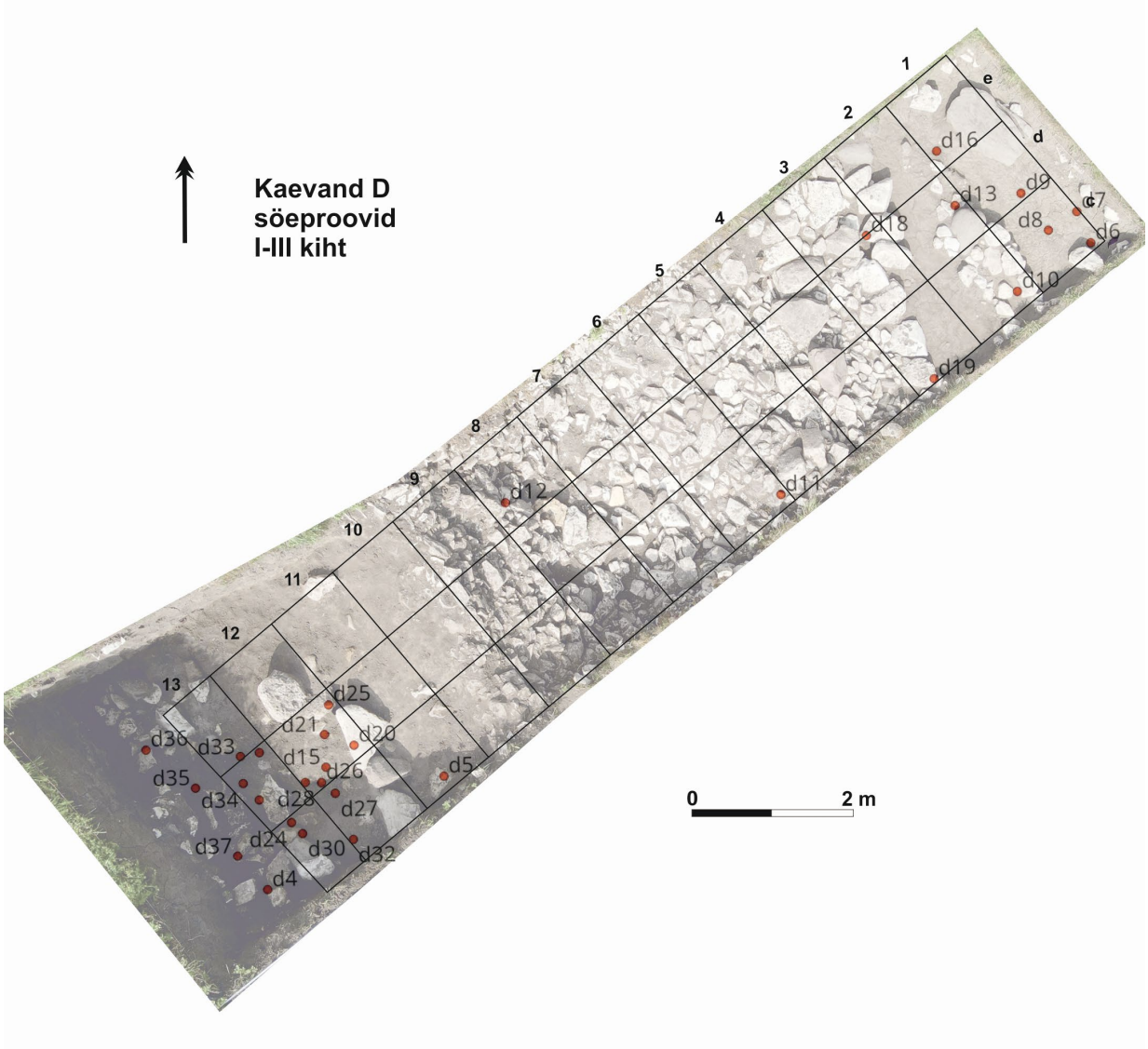
211. Naast, pr. Tõenäoliselt muinasaegne.



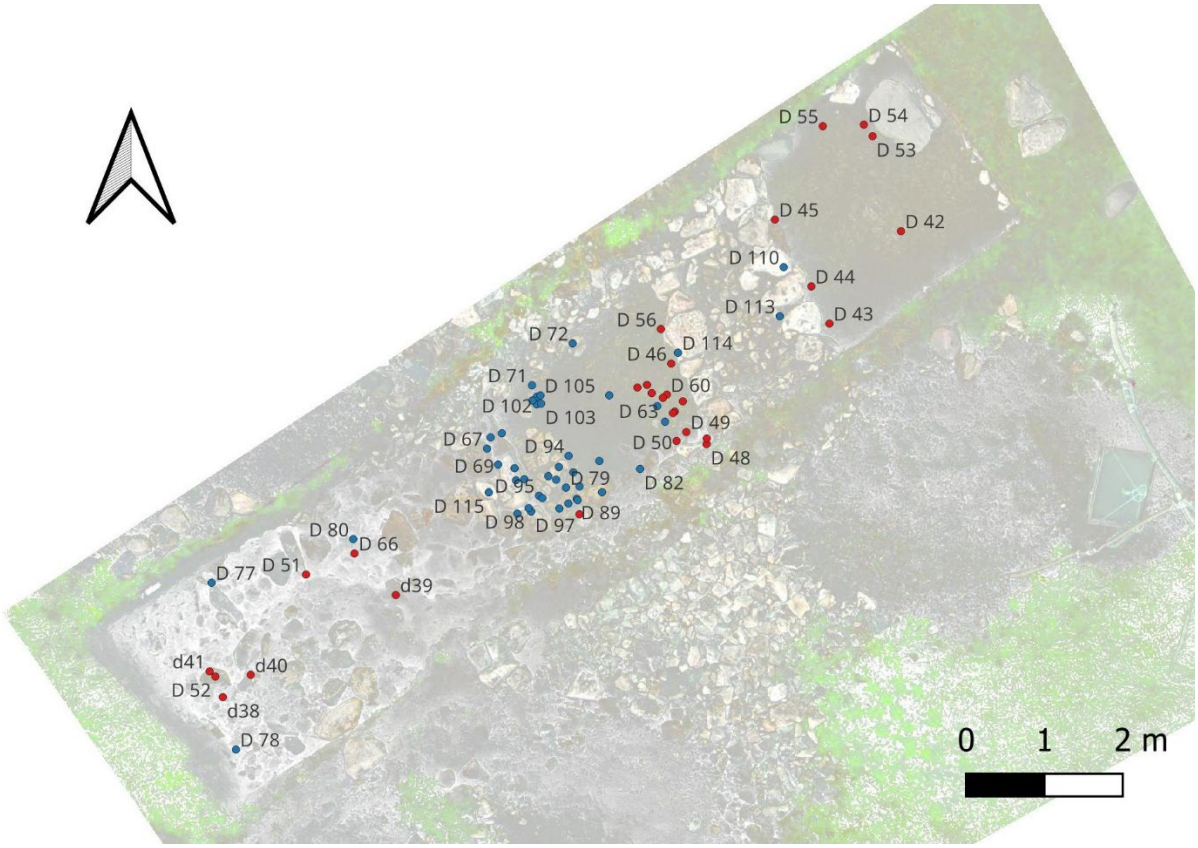




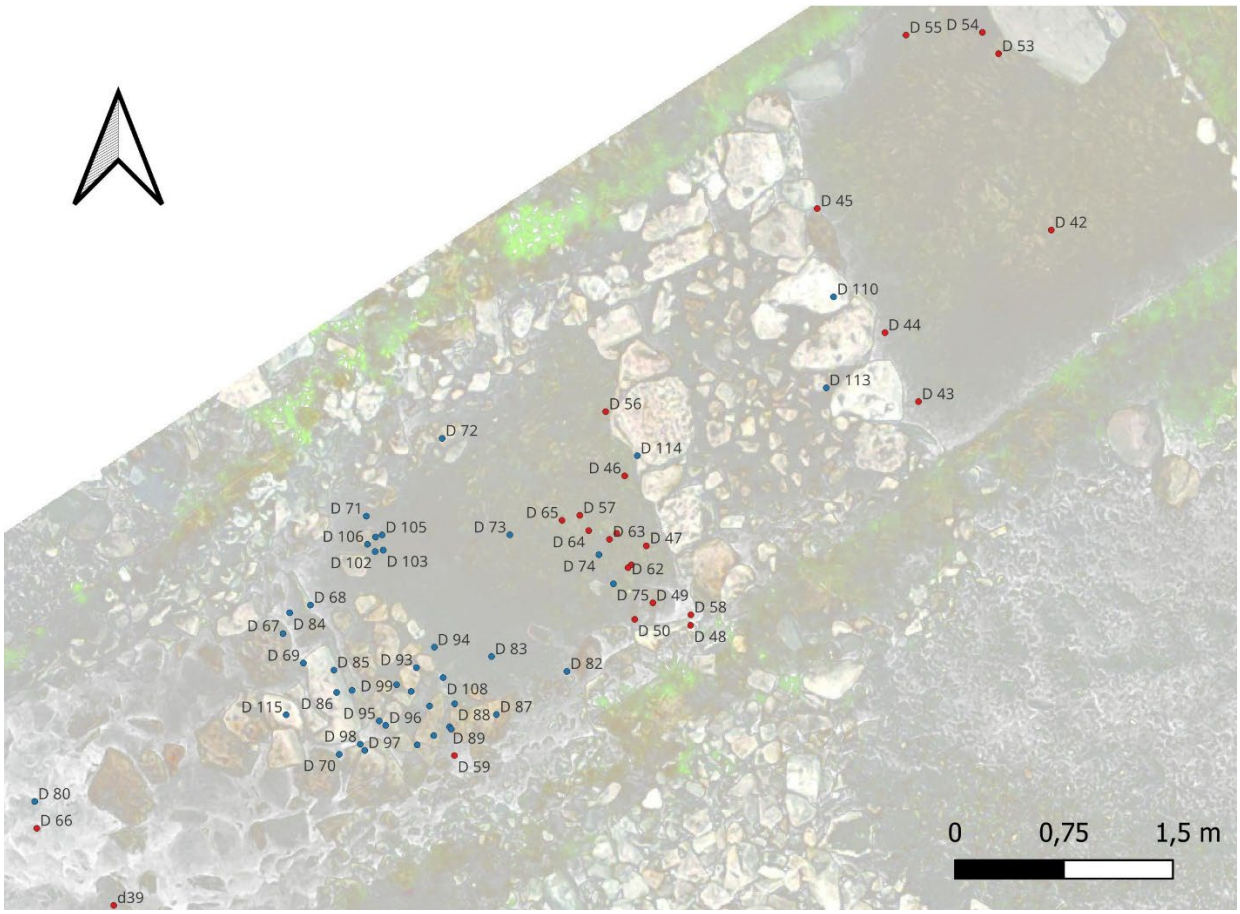
Lisa 2. D kaevandi söeproovid



Joonis 21. Söeproovid kaevandist D.



Joonis 22. D kaevandi söeproovid, IV-VI kiht. Punane – IV kiht, sinine – V-VI kiht. Taustal VI kiht.



Joonis 22. D kaevandi söeproovid, IV-VI kiht, suurendatud väljavõte. Punane – IV kiht, sinine – V-VI kiht. Taustal VI kiht.

Nr	koordinaadid	kõrgus	märkused
I-III kiht			
D4	6473912.030,429579.847	12.379	
D5	6473913.281,429581.926	11.944	
D6	6473919.225,429589.597	10.239	
D7	6473919.591,429589.446	10.186	
D8	6473919.386,429589.111	10.241	
D9	6473919.823,429588.807	10.256	
D10	6473918.688,429588.731	10.286	
D11	6473916.421,429585.924	10.891	
D12	6473916.424,429582.734	11.000	luuleid
D13	6473919.705,429588.040	10.243	
D15	6473913.426,429580.565	11.993	
D16	6473920.341,429587.846	10.410	
D18	6473919.389,429587.004	10.441	
D19	6473917.708,429587.737	10.538	
D20	6473913.671,429580.897	11.985	
D21	6473913.805,429580.559	12.056	
D23	6473913.618,429579.800	12.156	
D24	6473912.798,429580.147	12.063	
D25	6473914.146,429580.617	11.874	
D26	6473913.249,429580.508	12.005	
D27	6473913.121,429580.664	11.987	
D28	6473913.257,429580.320	12.006	
D30	6473912.666,429580.271	12.118	
D31	6473913.070,429579.782	12.108	
D32	6473912.581,429580.857	12.061	
D33	6473913.580,429579.580	12.134	
D34	6473913.266,429579.602	12.142	söelaik
D35	6473913.229,429579.049	12.332	
D36	6473913.687,429578.489	12.389	
D37	6473912.429,429579.513	12.244	
IV kiht			
D38	6473912.587,429579.360	12.275	puit kivide vahelt savi seest
D40	6473913.422,429579.889	12.071	
D41	6473913.466,429579.363	11.964	valli 3-2 alumisest osast kivide vahelt
D42	6473919.090,429588.196	10.299	
D43	6473917.909,429587.282	10.286	valli 2 NO-servas
D44	6473918.384,429587.051	10.318	valli 2 NO-servas
D45	6473919.238,429586.585	10.331	valli 2 NO-serva alumiste kivide
			kõrvalt savikihi piirilt
D46	6473917.398,429585.260	10.500	
D47	6473916.916,429585.409	10.561	
D48	6473916.369,429585.713	10.541	
D49	6473916.524,429585.454	10.525	puutükk
D50	6473916.410,429585.329	10.548	
D51	6473914.703,429580.596	11.689	
D52	6473913.399,429579.438	11.961	
D54	6473920.451,429587.722	10.216	
D55	6473920.432,429587.197	10.276	vallist 2 väljapool, nooleotsa juures
D56	6473917.840,429585.129	10.223	
D57	6473917.126,429584.951	10.281	
D58	6473916.441,429585.715	10.399	
D59	6473915.473,429584.088	10.452	
D60	6473917.002,429585.205	10.258	
D61	6473916.785,429585.306	10.300	
D62	6473916.766,429585.283	10.304	
D63	6473916.961,429585.155	10.277	
D64	6473917.021,429585.012	10.277	
D65	6473917.092,429584.829	10.284	
V kiht			
D67	6473916.312,429582.908	10.385	valli 4 äärekivi kõrvalt
D68	6473916.508,429583.097	10.492	
D69	6473916.109,429583.049	10.456	
D70	6473915.481,429583.295	10.456	
D71	6473917.121,429583.482	10.419	
D72	6473917.656,429584.003	10.351	
D73	6473916.992,429584.469	10.276	
D74	6473916.855,429585.082	10.252	
D75	6473916.655,429585.182	10.265	
D77	6473914.598,429579.389	11.457	profiili seest
D78	6473912.467,429579.700	11.986	valli 4 aluskivide alt (?)
D79	6473915.813,429583.917	10.274	
D80	6473915.156,429581.199	10.383	
D82	6473916.052,429584.862	10.275	
D83	6473916.154,429584.343	10.260	sillutise 2 alt
D84	6473916.455,429582.954	10.284	
D85	6473916.061,429583.259	10.354	
D86	6473915.907,429583.277	10.307	
D87	6473915.755,429584.377	10.289	sillutise 2 pealt
D88	6473915.829,429584.090	10.296	
D89	6473915.670,429584.054	10.335	
D90	6473915.610,429583.946	10.328	
D91	6473915.873,429583.863	10.331	91-94 samas kotis
D92	6473915.914,429583.790	10.331	
D93	6473916.078,429583.826	10.341	
D94	6473916.219,429583.950	10.366	
D95	6473915.711,429583.571	10.326	valli 4 kõrvalt sillutise pealt
D96	6473915.680,429583.615	10.328	valli 4 kõrvalt sillutise pealt
D97	6473915.508,429583.471	10.347	95-98 samas kotis
D98	6473915.551,429583.440	10.337	
D99	6473915.960,429583.690	10.350	
D102	6473916.877,429583.542	10.302	ca sillutiste 1-2 vahelt
D103	6473916.887,429583.598	10.313	
D104	6473916.977,429583.545	10.319	
D105	6473916.991,429583.590	10.302	
D106	6473916.927,429583.489	10.317	
D107	6473915.654,429584.066	10.312	
D108	6473916.009,429584.010	10.288	
VI kiht			
D110	6473918.630,429586.698	10.231	valli 2 alt
D111	6473915.921,429583.384	10.214	sillutise 2 alt
D112	6473915.546,429583.832	10.260	sillutise 2 alt
D113	6473918.004,429586.647	10.270	
D114	6473917.537,429585.347	10.309	valli 2 alt savi seest
D115	6473915.753,429582.930	10.277	valli 4 äärekivi alt

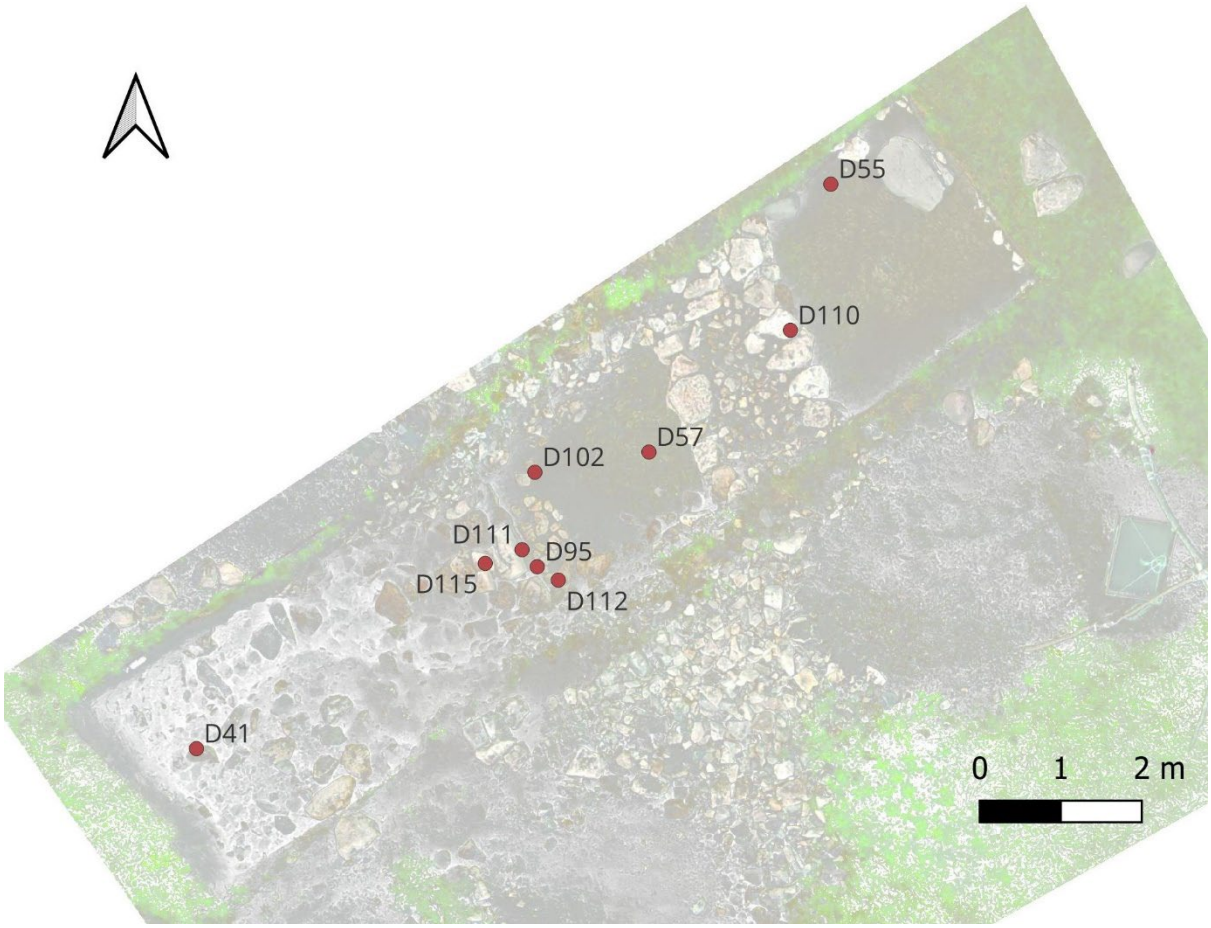
Lisa 3. ^{14}C analüüsid kaevandist D

Results of calibration of 14C dates – order 19843/22.

Given are intervals of calendar age, where the true ages of the samples encompass with the probability of ca. 68% and ca. 95%. The calibration was made with the OxCal software.

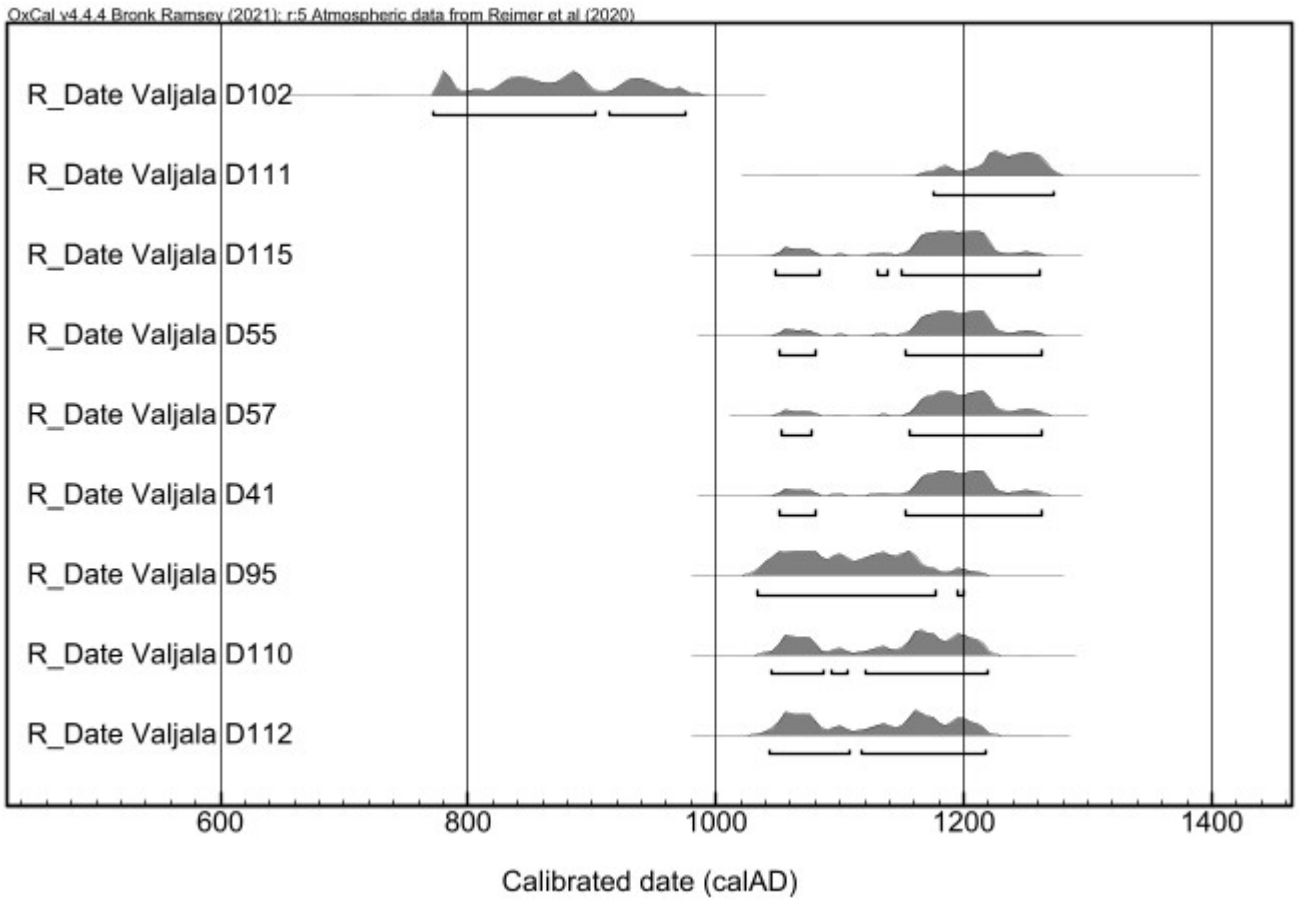
OxCal v4.4.2 Bronk Ramsey (2020); r:5
Atmospheric data from Reimer et al (2020)

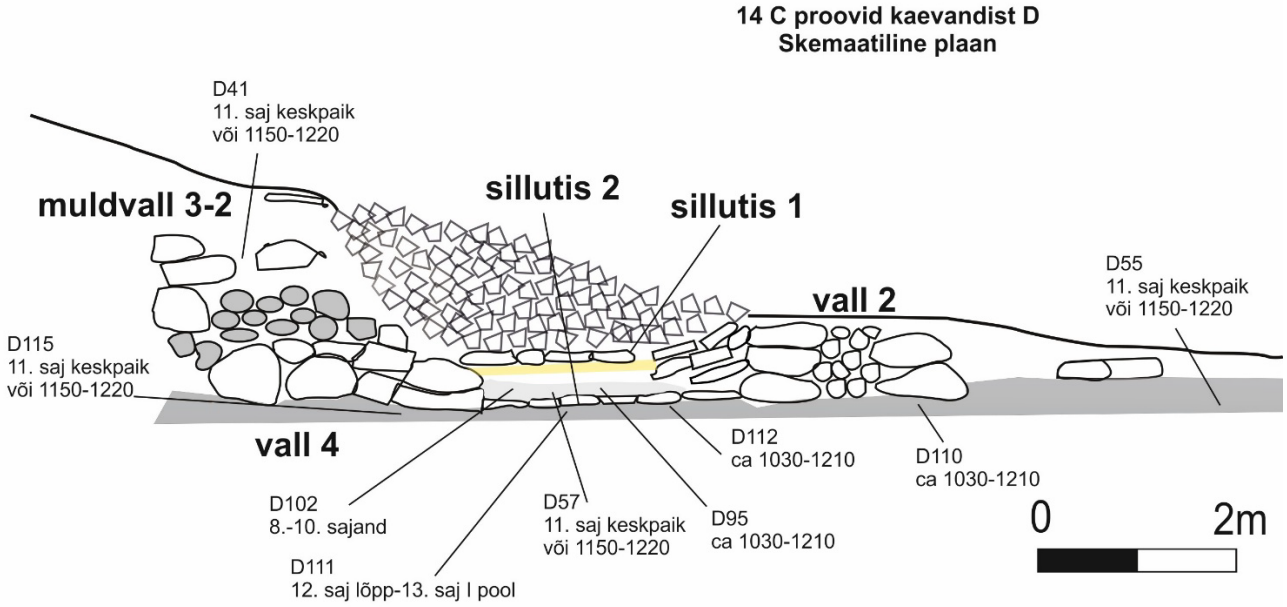
Valjala D-1 R_Date(1165,30)
68.3% probability
776AD (8.8%) 788AD
827AD (44.7%) 895AD
925AD (14.8%) 949AD
95.4% probability
772AD (68.1%) 903AD
914AD (27.4%) 976AD
Valjala D-2 R_Date(820,30)
68.3% probability
1216AD (68.3%) 1265AD
95.4% probability
1175AD (95.4%) 1273AD
Valjala D-3 R_Date(870,30)
68.3% probability
1163AD (68.3%) 1219AD
95.4% probability
1047AD (11.1%) 1083AD
1130AD (0.8%) 1138AD
1150AD (83.5%) 1261AD
Valjala D-4 R_Date(865,30)
68.3% probability
1165AD (68.3%) 1219AD
95.4% probability
1050AD (8.3%) 1080AD
1152AD (87.2%) 1262AD
Valjala D-5 R_Date(860,30)
68.3% probability
1167AD (68.3%) 1221AD
95.4% probability
1052AD (5.8%) 1077AD
1156AD (89.6%) 1263AD
Valjala D-6 R_Date(865,30)
68.3% probability
1165AD (68.3%) 1219AD
95.4% probability
1050AD (8.3%) 1080AD
1152AD (87.2%) 1262AD



Joonis 23. Söeproovid kaevandist D, millest tehti 14C analüüs.

söeproov	proovi nr	labori nr	vanus	koordinaadid	kõrgus	märkused
D102	Valjala D-1	Poz-158046	1165 ± 30 BP	6473916.877,429583.542	10.302	vallilt 4 (?) varisenud põlenud
						puitehitised sillutise 2 peal
D111	Valjala D-2	Poz-158099	820 ± 30 BP	6473915.921,429583.384	10.214	sillutise 2 alt
D115	Valjala D-3	Poz-158182	870 ± 30 BP	6473915.753,429582.930	10.277	valli 4 alumise kivi alt
D55	Valjala D-4	Poz-158183	865 ± 30 BP	6473920.432,429587.197	10.276	vallist 2 väljapool nooleotsa leiu
						juures kivi kõrval, IV kiht
D57	Valjala D-5	Poz-158185	860 ± 30 BP	6473917.126,429584.951	10.281	sillutise 2 peal, IV kiht
						(?kotil: sillutise 1 peal)
D41	Valjala D-6	Poz-158748	865 ± 30 BP	6473913.466,429579.363	11.964	savivalli (vall 3-2) alumisest osast
						kivide vahelt
D95	Valjala D95	FTMC-ZM58-1	928 ± 28 BP	6473915.711,429583.571	10.326	põlenud puit sillutise 2 peal
D110	Valjala D110	FTMC-ZM58-2	897 ± 27 BP	6473918.630,429586.698	10.231	valli 2 alt
D112	Valjala D112	FTMC-ZM58-3	904 ± 27 BP	6473915.546,429583.832	10.260	sillutise 2 alt





Joonis 24. ^{14}C proovid kaevandist D, skemaatiline asendiplaan profiilil.