

VAADATES KIVI SISSE

PILGUHEIT PAESSE: HALL ARSSIN (KIHT 38) LASNAMÄE EHTUSPAESTUS

REIN EINASTO, JANNE-LIIS JUSTI

Tallinna Tehnikakõrgkool

IMETLEME MERERANNAL laine- tuse lihvitud veeriskivide värvide ja muustrite looduslikku ilu, korjame ikka jälle kenamaid kaasa heas lootuses neid täiendavalt töödelda – lõigata, lihvida, poleerida, et paremini kivi sisse näha. See ilus lootus täitub vaid haruharva, enamasti jääb kott korjatud kividega kapinurka või laekasse paremaid päevi

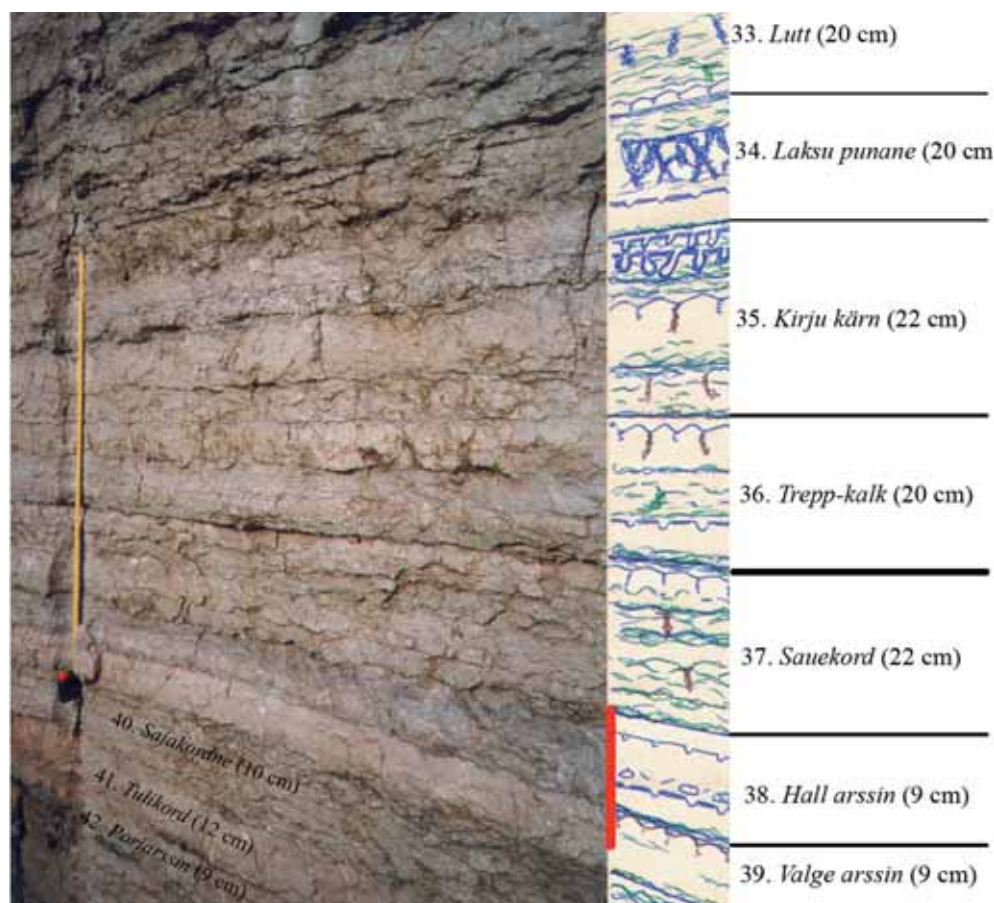
ootama. Kivist looduses ja ehitistes on viimastel aastatel ridamisi raamatuid kirjutatud (nt Suuroja, 2006; Saadre, 2010; Perens 2003–2010), kivide sise- mist rikkust ja ilu ei ole aga veel piisavalt avatud. Kivihuviliste soove silmas pidades üritame seda lünka pisut täita lühiartiklite seeriaga „Vaadates kivi sisse“.

Esimese põgusa sissevaate kivisse teeme Tallinnas Lasnamäe ehituspaesu keskmiste kihtide põhjal, valides selleks ehituslikult hinnalise kihi 38 – Halli arssina, mida kohtame sageli kattekivina paemüüridel ja uusehitiste paepõrandatel (nt Rahvusraamatukogu, KUMU, Pirita uus kloostrihoone). Looduslikus paeseinas on kiht hästi

vaadeldav Laagna teel (joonis 1), sissevaate teeme Vao Paasi puursüdamiku lihvitud ja skaneeritud pinnalt (joonis 2). Kihi asend Vao kihistu terviklabilõikes on jälgitav meie ajakirja ühes varasemas numbris ilmunud artiklis (Keskkonnatehnika 3/06, vt Einasto, Rähni, 2006).

Hall arssin on märkimisväärne kiht oma tumehalli paega ülemises pooles ja lamavale Valgele arssinale omase roosaka varjundiga helekollakas-halli paega kihi alumises osas, sagedaste katkestuspindadega, kogu kivimi mitmejärgulise – eri vanusega kihtide lubisette segatusega põhjamudas elanud organismide elutegevuse tagajärjel (bioturbatsioon), samuti Lasnamäe ehituspaele omaste dolomiitse täitega püstakute puudumisega. Viimaseid esineb kõige rohkem Laksu punase ülaosas. Katkestuspindadest tõuseb esile tumeda ja heleda kivimi piiri markeeriv kulutuspiind – selge settimistsükli piir (joonis 2).

Sellest piirist allpool esinev hele kivim koosneb suures osas lubimuda koagulat-



Joonis 1. Lasnamäe ehituspaestu keskosa murdmiskihid Laagna teesüvise põhjaseinas KUMU sissesõidutee lähedal. Selgelt eristuvad heledamad, puhta lubjakivi ja tumedamad, merkivikelmetega savikama lubjakivi kihid, mis paaridena moodustavad ebasümmeetrilisi settimistsükke. Nähtava läbilõikeosa alumises ja ülemises osas on suurema paksusega „sauekorrad“, keskel – puhtamad „kihisüdamed“. Fotost paremal on esile tõstetud katkestuspinnad, püstakud, merkivi vahekihid ja läätsjad kelmed, kihi keskel ka veerised ja skeletne kaanekruus – jäme detriit. Kollane mõõdulint näitab 1,0 m

sioonil tekkinud pisiteralistest tom-
pudest ja tumedast püriidistunud
peenest hästi ümardunud detriidist.
Pisi- kuni peeneteraline settemater-
jal on tsementeerunud peenekristal-
lilise puhta kaltsiidiga. Tompude ja
detriidi kihiti erinev sisaldusvahe-
kord võimaldab jälgida kaevumissü-
vendeid katkendlikel kihipindadel,
viidates väga lühiajalistele settekat-
kestustele, mille vältel kasvas peene
detriidi osakaal settes. Tänapäevased
vaatlused lubisette tekkealadel on
tõestanud, et tompude moodustu-
mine lubimuda koagulatsioonil saab
toimuda vaid mõõdukalt liikuv
väga madalas (2– 3 m) soojas vees
(alates 20-kraadisest) tormilainetu-
se eest kaitstud barjääri taga. See on
üks argument Lasnamäe ehituspae-
tekkele subtroopikas. Selle kihi ki-
vimilisteks analoogideks on Põhja-
valged, Tulikord Sauekorra ja Trepp-
kalki ülaosa, kirju kärni keskosa ja
Muldvalged.

Settimistsüklite piirist kõrgemal
olev tume kivim on tüüpiline set-
timistsüklite basaalkiht, mis moo-
dustus valdavalt püriidistunud pee-
nedetriidilisest oluliselt halvemini
sorditud materjalist. Tombulist ma-
terjali esineb vaid lisandina. Tsemen-
diks on samuti puhas kaltsiit. Selles
kihis leidub sageli sirgeid peajalgsete
kodasid. Analoogidena nimetame
Raudsüdame keskosa, Trepp-kalki
alaosa, ülemist Tulikorda

Mõlemale kivimtüübile on oma-
ne arvukate ussikäikude esinemine,
mille täitematerjal erineb koostise ja
värvi poolest ümbriskivimist. Käi-
kude seinte ehituse eripärade põhjal
saab järeldada, millises sette kõvas-
tumise staadiumis on organismide
elutegevus toimunud.

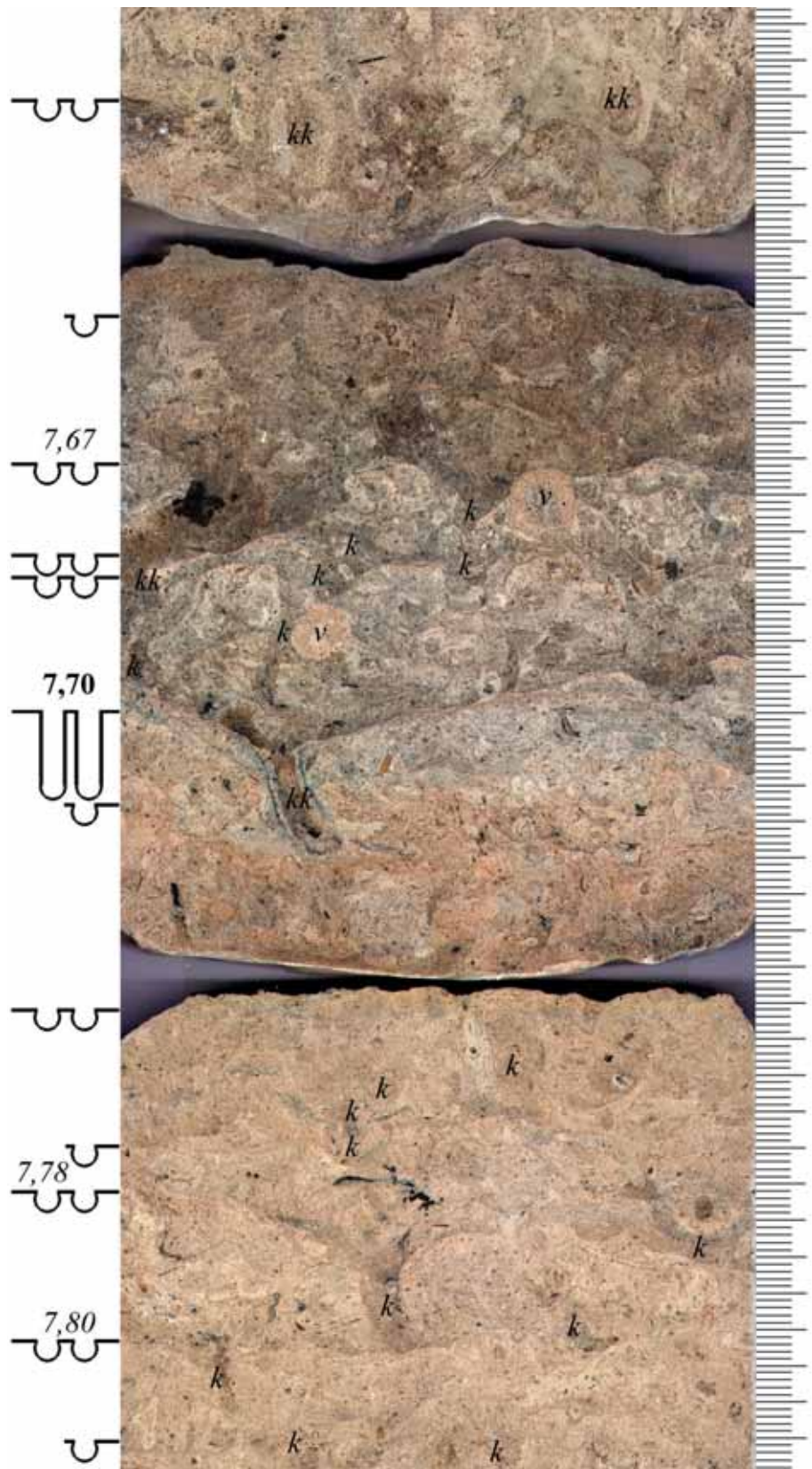
Kirjandus

Einasto, R., Rähni, A. Väo kihistu digi-
taalselt töödeldud kiht-kihiline tüü-
pläbilõige. Keskkonnatehnika, 3/06, lk
51–55.

Perens, H.. Paekivi Eesti ehitistes I –
IV. EGK, Tallinn, 2003–2010, 132, 144,
144, 147 lk.

Saadre, T. Eesti ürgloodus. Tallinn,
2010, 204 lk.

Suuroja, K. Põhja-Eesti klint. Eesti
looduse sümbol. Tallinn, 2006, 224 lk.



Joonis 2. Hall arsin (keskel) koos Valge arsin ülaosa ja Sauekorra alaosaaga.

Murdmiskihti piire tähistavad vahed puursüdamik. Kihi keskel, heleda
kivimi piiril, sügavusel 7,70 m, esineb silelainjas selgete sügavate kaevumiskäikudega
kulutuspiind, millest kõrgemal esineb üksikuid hästi ümardunud alumisest kihist
pärinevaid veeriseid (v), viidates kestmale lüngale. See kulutuspiind on Lasnamäe
ehituslubjakivile iseloomulik madalat järku settimistsüklite vältel moodustunud
kivimkehade – minitsükliitide piir. Katkestuspinnad on tähistatud pildist vasemal: kahe
taskuga on selged, ühe taskuga ebaselged pinnad. Selgemad kaevumiskäigud (k) ja
korduvalt uuristatud käigud (kk) on pildil tähistatud. Suurenduse hindamiseks on paremal
mm-skaala. Joonis 2 asend läbilõikeks on joonisel 1 märgitud punase joonega paremal