

KAS MUNAKIVITEE EHTAMINE ON JUBA KADUNUD KUNST?

Tõnu Sepp

Viimastel aastatel rajatud munakiviteede juures hakkab silma nende kõikum kvaliteet ja vanade teedega võrreldes sageli põhimõtteliselt muudetud tehnoloogia – kivid paigaldatakse üha sagedamini suurema või väiksema tsemendisaldusega aluskihile, mitte tavapärasele sõelme- test või kruusast sängituskihile. Mõnel pool kasutatakse selleks lausa betooni, teistes kohtades nn tsemendiga stabiliseeritud liiva või sõelmeid.

Selline tehnoloogia erinevus tõstatab küsimuse, kas sajanditepikkuse tava järgi ehk ilma tsemendita ehitatud munakiviteed on tõesti märgatavalt halvemad või on muudatuse taga pigem ehitaja teadmatus ja mugavus, kvaliteetsete tee-ehitusmaterjalide nappus ja odavama lahenduse otsimine. Kivisillutise paigaldamine tsemendisaldusega sängituskihile kulgeb ju märkimisväärselt kiiremini.

Jalakäija ega jalgratturi seisukohalt ei ole vahet, kas kivi istub kinni tsemendis või sõelmetes. Määrava tähtsusega on hoopis teekatendi siledus ehk kivi valik ja see, kuidas on kivid üksteise kõrvale paigutatud. Autotranspordi silmas pidades on lisaks ülimalt oluline teekatendi kandevõime. Kaldun arvama, et selleski küsimuses ei ole tsement mingi imerohi, vaid pigem mugavuse küsimus. Kui aluspinnas ei ole piisavalt tihendatud ja sademevesi korralikult ära juhitud, ei aita ka kivide tsemenditeeritud sängituskiht, sest lõpuks tekivad ikkagi roopad ja lohud ning kivid tulevad lahti.

Saaremaal on munakiviteid, mis on ehitatud 80–100 aastat tagasi. Need on üllatavalt heas seisukorras, ehkki tsementi ei ole kasutatud. Näiteks võib tuua Papissaare munakivitee Kihelkonnal, Võiküla ja Soonda tee Muhus, Levala külatee Pöidel ning vana Kihelkonna maantee lõigu Kuressaare külje all (vt fotod 1–3). Ükski nendest teedest ei ole ehitatud tänapäeva autotranspordi silmas pidades, st need on pidanud taluma mitu korda suuremat koormust, kui ehitamise ajal sellega arvestada osati. Papissaare ja Võiküla teel, mis ehitati esimese maailmasõja ajal, leidub ka üsna halvas seisukorras lõike, põhjuseks pigem hilisem kaablite ja truupide paigaldamine, sademevee ärajuhtimise tähelepanuta jätmise ja lihtsalt puudulik hooldus.

Kuressaares on üksjagu palju munakiviteid ehitatud isegi 1980. aastatel ja hiljem. Mõni neist on päris heas seisukorras, aga mitmel puhul on teekate siiski üsna amortiseerunud. Jalakäija jaoks on kindlasti üks hullemaid Kuressaare kindluse hoovil olev munakivitee. See on ühtlasi ainuke munakivitee Kuressaares, kus kivid on paigal-

datud tsementmördiga.

Neid eri aegadest pärit ja erineva kvaliteediga teid võrreldes tekib vägisi küsimus, mis tegelikult määrab munakivitee kvaliteedi: kas tsemendi kasutamine sängituskihis või midagi muud? Kui uurida eespool mainitud 20. saj esimesest poolest pärit teekatteid lähemalt, joonistuvad välja iseloomulikud detailid, mis allakirjutanu hinnangul ongi kvaliteetse munakivitee võti. Kaheldamatult on need üksjagu subjektiivsed. Äsja mainitud Saaremaa ajaloolisi munakiviteid iseloomustavad asjaolud ei pruugi mõne teise tee puhul paika pidada. Käesoleva artikli piiratud mahu tõttu ei ole kahjuks võimalik kõikidesse üksikasjadesse süveneda, seetõttu piirdume mõne peamisega.

Esimesena hakkab silma kivide valik ja suurus. Pärinad teekatted (Levala, Soonda ja Kihelkonna mnt) on valmistatud mitte väga suurtest ja absoluutses enamuses piklikest kividest. Väikseid munakaid ja suuri ümaraid kive on välditud. Levala küla tee suurema osa kivide pealispind on mõõdus 8–12 × 12–25 cm. Lõhestatud kivide puhul tundub, et nende teravat serva on maha löödud ehk ümar- datud (vt fotod 3 ja 5).

Seevastu näiteks Võiküla tee jaoks on kasutatud märgatavalt suuremaid ja ebakorrapärasemaid kive ning nende lõhestamisel tekkinud teravatele servadele ei ole tähelepanu pööratud. Tagajärjeks ongi märksa ebatasasem teepind (vt foto 2). Papissaare munakivitee ehitamisel on kohati kasutatud väga suuri ümara kujuga kive, kuid need on hajutatud üksikutena ära teiste, väiksemate vahele. Ka see on andnud tulemuseks tiheda ja sileda teepinna.

Siit võib teha järelduse: eri suuruses kivid peaksidki olema ühtlaselt kogu teepinna ulatuses hajutatud, mitte ei tohiks ehitada ühel päeval munakatest ja teisel päeval suurtest lõhestatud kividest. Sellise teekatendi kohta on olemas halb näide Kuressaarest Kauba tänavalt.

Saaremaa ajalooliste munakiviteede puhul torkab silma kivide paigaldamise korrapära. Kui teekatendit natuke puhastada, et vuugid selgelt välja joonistuksid, on näha, et kivid asuvad seal tee telgjoonega ristuvate ja suhteliselt korrapäraste ridadena (vt fotod 3 ja 5, ill 6 joonis 2.1). See on meetod, mida tänapäeval munakiviteede ehitamisel ei järgita (vt ill 6 joonis 2.2). Kindlasti on määrava tähtsusega ka kivi mõõdud: kui need väga suures ulatuses varieeruvad, on raske luua kindlat ridade struktuuri. Samuti ei tule kasuks väga suurte kivide kasutamine, sest suuri ümaraid kive on keeruline tihedalt üksteise kõrvale sättida.

Et täpne statistika puudub, on üsna raske hinnata, kui üldlevinud on olnud korrapäraste ridadena munakivi-

(1)



(2)



(3)

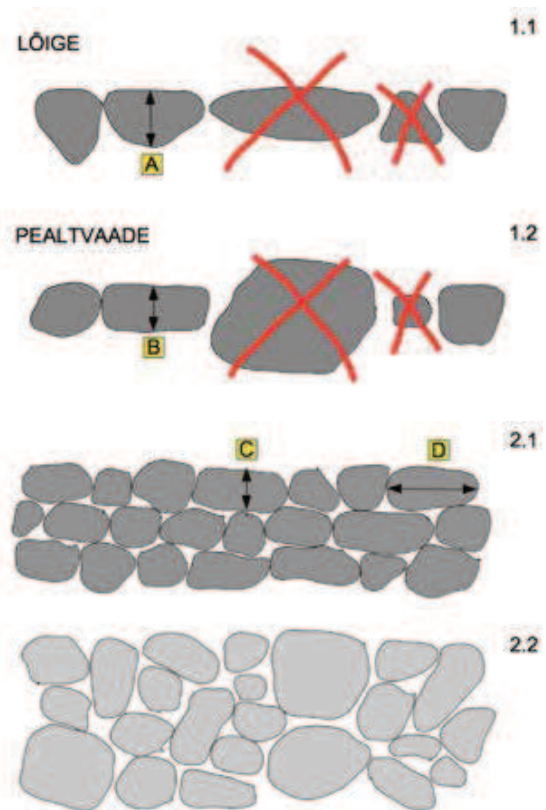


(1) Soonda külatee. Fotod Tõnu Sepp (2) Võiküla tee (3) Lõik Levala külateest



(4)

(5)



(6)

(4) Örebro loss Rootsis. Fotod ja joonised Tõnu Sepp (5) Levala tee (6) Näited sillutisekivide õigest ja valest paigaldusest (1.1, 1.2). Saaremaa ajaloolistele munakiviteedele omane korrapäraste ridade struktuuriga sillutis (2.1). Praegusajal rajatud munakiviteele omane sillutise struktuur (2.2)

tee ehitamine. Viimaste aastate kaevamistööd on näidanud, et vähemalt Kuressaares on olnud see üsna tavaline. Hea näide korrapäraste ridadena ehitatud munakiviteest on näiteks Örebro lossi juures Rootsisis, mis osutab, et see komme ei ole omane sugugi ainult Saaremaale (vt foto 4).

Saaremaa teede puhul tõuseb esile veel piklike kivide paigaldamise reeglipärasus: need on pikema küljega tee telgjoone suhtes risti nagu klompkividest teelgi (vt fotod 3 ja 5, ill 6 joonis 2.1: $C < D$). See on detail, mida praegusaegaja tee-ehitajad absoluutselt ei järgi! Kive pannakse küll pikisuunas, küll diagonaalselt (vt ill 6 joonis 2.2). Kui kivid on laotud korrapäraselt ja ühesuunaliselt, tekib tihedam vuugistik, tänu millele on sellisel teel mugavam käia. Vähemalt teoreetiliselt talub selline tee paremini ka transpordikoormust.

Peale juba kirjeldatud kivide suuruse ja korrapärase paigaldamise küsimuste on vast kõige määravama tähtsusega nende paigaldamise suund ja tihedus. Kivi peaks olema alati paigaldatud pikema küljega vertikaalselt, st kivi pealmine, tee pikiteljega ristuv pind peaks olema väiksem kui pinnasesse jääv külj (vt ill 6 joonised 1.1 ja 1.2: $A > B$). Mitte mingil juhul ei tohiks paigaldada lapikut kivi horisontaalselt, sest sellised n-õ plaaditud teelõigud lagunevad väga kiiresti.

Ülikergesti tulevad teepinnast lahti ka munakujulise alumise otsaga kivid, kuna neid on küllalt keeruline teiste kivide vahele kinni kiiluda. Selline kivi hakkab kohapeal kiikuma ja võib end lausa ümber pöörata, mida on näha nii Papisaares kui ka Võiküla vanal munakiviteel ning veelgi rohkem uutel, Kuressaares viimastel aastatel ehitatud teedel. Kive ei tohiks panna ka teravamaga otsaga üles – tagajärg on jalakäija jaoks väga ebamugav.

Lisaks peavad kivid olema võimalikult tihedalt üksteise kõrvale sätitud, nii et mingis punktis on iga kivi kõrvale olevatega kontaktis. Kivid peavad olema üksteise vahele kinni kiilutatud, nii et ka täitmata vuukide puhul ei oleks võimalik ühtegi kivi üksikuna teekattest välja võtta (vt foto 5, ill 6 joonised 2.1 ja 2.2). See tingimus peaks kehtima ka Tallinnale omase, nn klompkividest tee puhul. Üllataval kombel on just seda põhimõtet viimaste aastate munakiviteede ehituses väga palju rikutud. Kivide vahele jäetakse teadlikult laiad vuugid, mis teeb teepinna jalakäija jaoks ebamugavamaks. Ja seda, et kinni kiilumata kivid lahti ei tuleks, üritatakse kompenseerida tsemendi lisamisega vuugitaitesse!

Kui võrrelda tänapäevast munakivitee paigaldamist sõjaeelse tehnoloogiaga, hakkab silma üks suur erinevus: teekatendi tihendamise viis. Allakirjutanu hinnangul mõjutab see tugevalt tee kvaliteeti. Vanal ajal kasutati tihendamiseks rasket, enamasti rauast tampurit ehk nuia. Iga kivi tambiti üksikhaaval sängituskihti kinni. Tänapäeval kasutatakse tihendamiseks mehaanilist taldvibraatorit. Kuna selle talla pindala on sedavõrd suur, et masin toetub korraga neljale kuni kaheksale kivile, on alati risk, et mõni neist on juba tihedalt pinnases ja kannab nüüd kogu vibraatori raskuse. Naaberkivid ei saa seetõttu piisavalt

survet ja sängituskiht jääb nende all lõpuni tihendamata. On ainult aja küsimus, kuni need kivid liikluskoormuse all vajuvad ja teepinda lohk tekib.

Munakivitee ehitamine on traditsioon, mis tugineb sajanditepikkusele kogemusele. Selle kohta puuduvad täpsed tööjuhendid ja normatiivaktid – kogu vajaliku tarkuse andis tavaliselt meister töö käigus õpipoisile edasi. Kahjuks on järjepidevus aja jooksul katkenud ja tänapäevaks unustatu tõttu tekkinud auku üritatakse täita tsemendiga.

VIRU, VANA TURU JA KUNINGA TÄNAVA REKONSTRUEERIMINE TALLINNAS

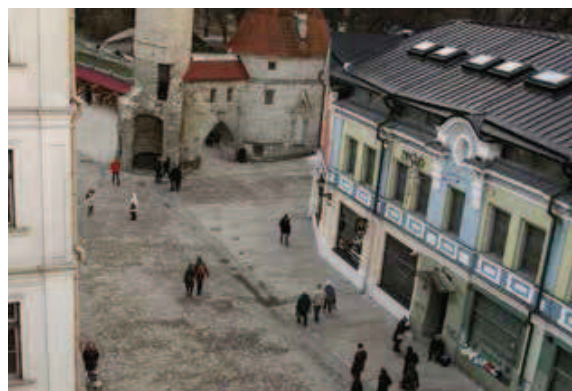
Henry Kuningas

2016. a võttis Tallinna linn ette juba üksjagu kära ning siia-sinna pudenenud asfaldilapikestega elevust tekitanud Viru, Vana Turu ja Kuninga tänava rekonstrueerimise.

Nagu juba rekonstrueeritud Harju ja Kullassepa tänava (2013) ning Vanaturu kaela (2005) puhul on ka nendel tänavatel linnaruumiliselt kõige silmatorkavam aspekt kõnni- ja sõiduteede eri tasandite kaotamine. Lisaks autoliiklust takistavate pollarite paigaldamisele Aia tänava joonele aitab see loodetavasti samuti kaasa vanalinna kujunemisele inim- ja jalakäijasobralikumaks.

Sõidutee osa kaeti jätkuvalt graniidist klompkivide ehk nn parkettkividega. Kõnniteede katendiks valiti graniitplaadid, sest ajalooliselt seal kasutatud paekiviplaadid ei pea tänapäeval paraku kuigi kaua vastu. Tumede täringukividega markeeriti tänavapinnas nii maa peal hävinud keskaegne Viru värava torn koos külgmüüridega kui ka 1888. a Viru tänava läbimurde käigus lammutatud Viru bastioni (Musumäe) eskarpimüür, tuginedes kaevetööde käigus ilmsiks tulnud infole.

Viru eelvärava torne katnud romantilised, kuid tornide tervisele kehvasti mõjunud väädid eemaldati. Tänu sellele tuli arhitektuuriajaloolise üllatusleiuena päevavalgele üks keskaegne laskeava.



(1) Sillutisel on täringukiviga markeeritud 1843. a lammutatud peaväravatorni ja linnamüüride asukohad. Foto Henry Kuningas