

# EHITUSLIK VANAMATERJAL JA RINGMAJANDUS



*Rainer Eidemiller, Säätstva Renoveerimise Infokeskuse Paide Ühendus, aprill 2019*

*Esitatud MTÜ Lõuna-Järvamaa Koostöökogu ühisprojekti jaoks „Kogukondlik ja säästlik Lõuna-Järvamaa“.*

Käesolev töö on koostatud eesmärgiga teha esmane ülevaade ehitusliku vanamaterjali taaskasutamise hetkeolukorrast, seda valdkonda reguleerivatest nõuetest ning senisest praktikast nii Eestis kui mujal Euroopas. Uuring on tehtud peamiselt selle valdkonna praktiku seisukohalt, tuginedes ka rahvusvahelise koostöö kogemusele. Valdkonda reguleerivate õigusaktide ja ringmajanduse mudelite põhjalikum analüüs ei ole selle uuringu eesmärk.

Põhjus, miks selline uuring on vajalik, seisneb selles, et üheks peamiseks arengueesmärgiks ja -vajaduseks olev kestlik maailmavaade eeldab muuhulgas ka mõttemaailma muutmist ehitusvaldkonnas. Selle asemel, et lammutada olemasolevaid ja ehitada uusi hooneid, tuleks rohkem säilitada ja uuendada ning eelistada tuleks selliseid ehitusmaterjale, mida on võimalik taaskasutada, ehk suunata ringmajandusse. Sellise uuenenud mõtteviisi positiivseks tulemuseks on oluliselt vähenenud negatiivne keskkonnamõju aga ka kohalikule kogukonnale olulise ja isikupärase arhitektuuri ja elukeskkonna väärtustamine ning säilitamine. Samuti tagab selline teguviis majaomanikule jõukohase majaholduse, mis on omakorda oluline kogukondliku eluviisi toetamiseks. Uurimustööd saab kasutada selleks, et käivitada koostöös Lõuna-Järvamaaga ning kohaliku vabakonna ja omavalitsusega ringmajanduse põhimõtetele tuginev ehitusliku vanamaterjali ladu ning taaskasutuspunkt. See oleks väga ajakohane ja praktiline samm, et edendada ka Lõuna-Järvamaal rohelist maailmavaadet ja anda ka tegelikus elus panus keskkonnamõjude vähendamiseks ehitusvaldkonnas.

## **SISUKORD:**

### **1. Vajadus ehitusliku ringmajanduse järele - keskkonnahoid**

#### **1.1. Looduskeskkonna hoid**

#### **1.2. Miljöökeskonna ja kogukondliku majandusmudeli hoid**

### **2. Hetkeolukord**

#### **2.1. Lineaarne majandus versus ringmajandus**

#### **2.2. Ehitusliku vanamaterjali kogumine**

#### **2.3. Seadusandlus**

### **3. Ehitusliku vanamaterjali kogumise kontseptsioonid**

#### **3.1. Vanamaterjali ladu kui spetsialiseeritud jäätmejaam**

#### **3.2. Vanamaterjali ladu kui ringmajanduse ladu**

#### **3.3. Avalik teenus või ärimudel?**

### **4. Ohud**

### **5. Ehitusliku vanamaterjali mudelid Järvamaal**

#### **5.1. Paide kogemus**

#### **5.2. Türi kogemus**

#### **5.3. Järvamaa Ringmajandusjaam**

## **1. Vajadus ehitusliku ringmajanduse järele - keskkonnahoid**

Senine tööstuslik ületarbimine on ilmselgelt muutumas meie planeedile liiga koormavaks eluviisiks. Kuigi kliima soojenemine saab tulevikus kindlasti kõige enam meie eluviisi mõjutavaks nähtuseks ja seda väga mitmete faktorite koosmõju tõttu, on praegu üheks silmnähtavamalt meie elukvaliteeti mõjutavaks aspektiks muutumas nn tööstuslik, ehk naftapõhine majandus, seda nii aina suurenevate otseste kulutuste, kui keskkonnale tekkivate negatiivsete mõjude tõttu. Kuna nafta tootmisega seotud kulud kasvavad, siis toodete ja teenuste lõpphind hakkab aina enam sõltuma vahemaast, mida on nende kohaletoimetamiseks vaja ületada. Selliselt hakkab elukallidus tõusma ning vajadus võimalikult kohaliku toorme, tootmise ja teenuste kättesaadavuse järele kasvama. Ja küsimus ei ole ainuüksi kütuses, vaid väga paljudes naftapõhistes toodetes, sh ka ehitussektoris. Teisisõnu: nn naftapõhine äri

muutub aina riskantsemaks. See trend koos majanduskriisi jätkuga tähendab tarbimise vähenemist, ehk üleminekut ületarbimiskultuurilt säästvamale eluviisile. Nii muutuvad aina olulisemaks kohalikud, traditsioonilised kogukondlikud majandus- ja sotsiaalsed süsteemid. Tööpuudusest, välistarbimise paratamatust vähenemisest, vajadusest uute ideede ja töökohtade järele ning säästmise vajadusest lähtuvalt on seepärast tegemist kohaliku kogukonna jaoks unikaalse võimalusega taaselustuda ning muuta end uuesti majanduslikult võimekaks.

Samas kaasneb selle muutusega võimalus luua keskkonnasõbralik ning ressursse säästlikult kasutav kohalik majandus, mis taaselustab traditsioonilise linnakogukonna oskused ja väärtused, tootes kvaliteetseid ja kestvaid kaupu. See kõik võib anda senisest suurema võimaluse just seni üsna väljavaateta väikelinnade kogukondadele, kus üleminek ületarbimisühiskonnale on küll toimunud, ent ka vanad ressursid pole veel lõplikult kadunud (aiamaad, käsitööoskused, vähesed inimesed, kes veel mäletavad kogukondliku elu põhialuseid ja oskusi, säästvalt ehitatud vanad hooned jne).

Säästva arengu üheks tõiueks on olnud „Euroopa linnade ja muude omavalitsusüksuste säästva valiku harta“ (nn **Ålborgi harta**), mille eesmärgiks on säästva eluviisi edendamine linnades, st majandusliku ja keskkonnasäästlikkuse saavutamine (harta sätted 1.1., 1.2.). Hartas võetakse otseselt kohustus integreerida säästlikkuse printsiibid kõikjale oma arengupoliitikasse (1.3.), konkreetsemalt nimetatakse looduskapitali kaitset, mitteuuevea energiatoodangu vähendamist, **energiasäästlikku ehitust**, keskkonnasõbralikku linnatransporti, linnasiseste parkide arendamist (1.6.). Deklareeritakse, et töötatakse selles suunas, et parandada inimeste elukvaliteeti, mitte lihtsalt suurendada tarbimist (1.7.), soodustades mh säästva arengu põhimõtetest lähtuvate töökohtade loomist - püsivad töökohad ja pika kasutusajaga kaubad (1.7.). Samuti võetakse eesmärgiks vähendada linnades liikluskoormust, andes eelisõiguse keskkonnasõbralikele liiklemisviisidele, eriti jalgsi käimisele, jalgrattasõidule ja ühistranspordile (1.9.). Rõhutatakse vajadust majanduslike kaitsemehhanismide nagu määrused, maksud ja hüvitised kasutamise järele (1.14.). Otsitakse võimalusi kõigi kodanike ja huvirühmade kaasamiseks, sh säästlikkuse alase hariduse ja koolituste korraldamiseks (1.13). Tähtsaks peetakse selleks vajalike indikaatorite väljatöötamist ja jälgimist (1.1.4).

Säästva arengu tegevusplaanide hulgas on nimetatud visiooni loomist säästlikust ühiskonnast, kaasates protsessi kõik ühiskonna sektorid ja kohaliku pikaajalise säästva arengu tegevusplaani koostamist.

Hartaga käivitatud **Euroopa Säästvate Linnade Kampania** tulemusel võeti 11. juunil 2004. a Aalborg+10 konverentsil vastu deklaratsioon või tegevuskava, mille allkirjastasid konverentsil viibinud 110 omavalitsust. Deklaratsioonis märgitakse kohalike omavalitsuste ees seisvaks väljakutseks

majanduslikust üleilmastumisest tulenev survet ning võetakse eesmärgiks konkreetse tegevuskavaga kiirendada püüdlusi kohaliku jätkusuutlikkuse suunal. Kokkuleppe sisuks on linnades muuhulgas:

suurendada osalusdemokraatiat (kaasata kodanikuühendused) arendades pikaajalist nägemust jätkusuutlikust linnast (deklaratsiooni punkt 1), **vähendada primaarenergia tarbimist ja suurendada taastuenergia osakaalu**, laiendada rohelisi alasid, säilitada ökoloogilisest viljakat maad ning jätkusuutlikku põllumajandust (3), **vältida ja vähendada jäätmeteket ning suurendada taaskasutust ja ümbertöötlemist, muuta energiakasutus tõhusamaks, teha säästvaid hankeid**, edendada jätkusuutlikku tootmist ja tarbimist, eriti ökomärgitusega, orgaanilise, eetilise ja ausa kaubanduse toodete osas (4), eelistada kesklinna elamispiirkonnana, **tagada linna kultuuripärandi kaitse, taastamine ja (taas)kasutus, kohaldada säästva planeerimise ja ehitamise nõudeid ning edendada kõrgkvaliteetset arhitektuuri ja ehitustehnoloogiaid** (5), vähendada vajadust isiklike mootorsõidukite järele ja suurendada ühissõidukite kasutamist, jalgsi käimist ja rattaga sõitmist, minna üle madala heitgaaside tasemega sõidukitele (6), rakendada meetmeid, mis ergutavad ja toetavad kohaliku tööhõivet ja äritegevuse alustamist, julgustada turge kaupleva kvaliteetsete kohalike ja piirkondlike toodetega (8). Deklaratsiooniga saavad jätkuvalt ühineda kõik Euroopa linnad, võttes sellega taolise säästva arengu plaani oma arengukava oluliseks osaks. Liitunud linn nõustub koostama 12 kuu jooksul pärast liitumist ülevaate kohalikest olukorrast, seadma deklaratsioonis nimetatud eesmärgid oma prioriteetideks ning koostama liitumisest 24 kuu jooksul vastava tegevuskava, tegema Aalborgi deklaratsiooniga seotud aruanded ja teabe kättesaadavaks linnakodanikele ning andma ise samale keskkonnale oma tegevusest jooksvat teavet.

Aalborgi harta ja deklaratsioon tuginevad tegelikult **Euroopa Liidu viiendale tegevussuunale „Säästva Arengu Suunas“** (sellele teeb otseselt viite Aalborgi harta artikkel 1.13.), mille viis nn sihtmärki on: tööstus, energia, transport, põllumajandus ja turism. Muuhulgas tõstetakse esile linnakeskkonna allakäiku saastamise, müra, arhitektuuripärandi ja avaliku ruumi kahjustumise kaudu ning vajadust töötada välja linnakeskkonna elukvaliteedi tõstmise tegevuspakett. Rõhutatakse ka vajadust vähendada fossiilse kütuse tarbimist ning edendada taastuenergia kasutamist, samuti tõsta energiatõhusust, arendada ühistransporti, vähendada intensiivpõllumajandust ning reguleerida keskkonda kahjustavat turismi. Muuhulgas aktsepteeritakse ka „hinnakorrektsioone“, et keskkonnasäästlikud tooted ja hinnad oleksid konkurentsivõimelised. Ära on märgitud vajadus säästliku tootmise aga ka tarbimise propageerimiseks ning kohalike initsiatiivide arendamiseks.

Kõiki neid initsiatiive kokku võttes saab astuda järgmise sammu ja asuda koondama linnakogukonda, mis hakkaks seniselt majanduskäitumiselt üle minema uuele, mille märksõnadeks oleks: **säästev, kestev ja kohalik**. Uue mudeli edu eeldab ka senise apaatse ületarbimise mentaliteedi hülgamist ning

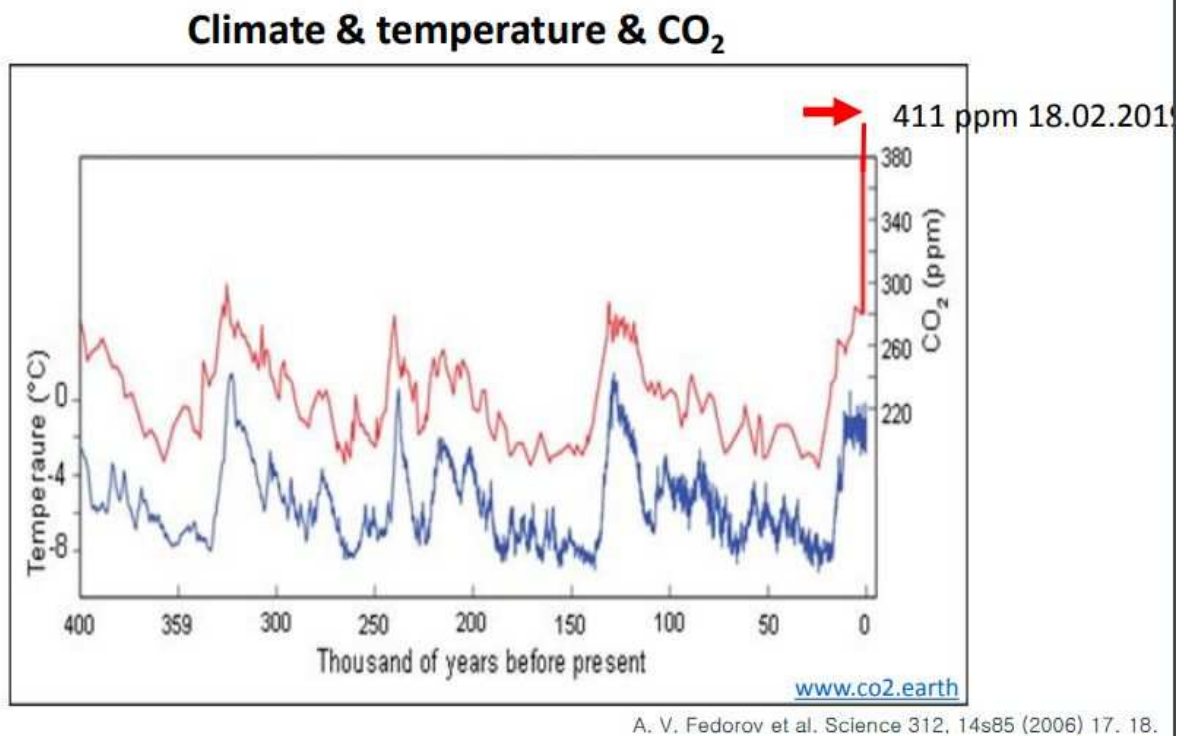
kodanikualgatuse aktiveerimist. Muuhulgas on selliste tegevuste eesmärgiks muuta kohalik kogukond paindlikumalt reageerivamaks majandussüsteemi muutustele, vähendades eriti energia ületarbimist aga ka üldist ületarbimist selliselt, et samas kohaliku ettevõtlikkuse ja majanduse elujõud ning mitmekesisus kasvaks.

Eeltoodust tuleneb, et tegelikult on Euroopas juba pikki aastaid olnud eesmärgiks sellise mõtteviisi arendamine, mis toetaks mh ka ehituses kestlikkust, sh keskkonnahoidu, taaskasutust ning kohaliku elulaadi ja kogukondade väärtustamist. Seega lähemalt vaadates saab ehitusvaldkonnas jagada vanamaterjali taaskasutuse vajaduse keskkonnahoiu mõttes kahte peamisse kategooriasse: 1. Vajadus hoida looduskeskkonda ning 2. Vajadus hoida inimtekkelist elukeskkonda, ehk miljööväärtusi ja kogukondlikku majandusmudelit.

## 1.1. Looduskeskkonna hoid

Nagu öeldud, on tulevikus kõige suuremaks inimkonna probleemiks kahtlemata kliima soojenemine, mis eelkõige tuleneb suurenevast CO<sub>2</sub> emissioonist ning sellega kaasnevatest mõjudest (vt joonis 1 – vaieldamatult on viimaste aastakümnetega tekkinud CO<sub>2</sub> kogus meie atmosfääris pretsedenditult suur võrreldes viimase poole miljoni aasta jooksul toimunud kõikumistega). Peamiseks murekohaks on siinjuures kindlasti energeetika, ent ehitusvaldkond ei ole seejuures sugugi vähetähtis. Üks osa sellest puudutab taaskord emissiooni – meie kodud, haiglad, koolid jm hooned vajavad valgust, kütet ja jahutust ning neist allikatest pärinev kombineeritud emissioon moodustab peaaegu 20% kõigist atmosfääri paisatavatest kasvuhoonegaasidest. Seega ilmselgelt tuleb tegeleda hoonete puhul ka emissiooni küsimustega, ehk muuta hooned võimalikud energiasäästlikuks selles mõttes, et vältida maksimaalsel määral hoonetest toimuvast energiatootmisest tulenevaid kadusid. See on ka praegusel ajal üheks peamiseks, kui mitte ainsaks keskkonnanõudeks uute hoonete puhul. Ent sellest ei piisa. Teinekord võib liigne keskendumine ainuüksi kütte- või jahutuskuludele olla lausa eksitav, sest selle saavutamiseks võidakse kasutada selliseid kaasaegseid ehitusmaterjale, mille **tootmise puhul on primaarenergia kulu ja mõju keskkonnale** suurem, kui nende kasutamise tulemusel saavutatav otsese emissiooni vältimine. Kuna inimkond kasvab jätkuvalt, siis suureneb ka järjest vajadus uusi hooneid ehitada. Aastaks 2060 peaks maailmas ehitiste arv kahekordistuma, see oleks nagu ehitataks järgmise 40 aasta jooksul igas kuus uus New Yorgi linn. See tähendab aga tohutul hulgal ehitusmaterjalide tootmist, mida tänapäeval tehakse tööstuslikult ning suurel hulgas fossiilseid varusid kasutades. Elektri tootmine moodustab ainult veerandi emissioonidest, sellised tooted nagu tsement, teras aga lisaks ka

põllumajandusega seonduv moodustavad sellest 75%. Seega lisaks põletavale roheline energia vajadusele, ehk tuuleparkide ja päikesepaneelide teemale on hädavajalik tegeleda ehitusmaterjalide teemaga, mis viib vajaduseni võimalikult palju taaskasutada ning see omakorda vajaduseni toota keskkonnasõbralikult ringmajandusse sobituvaid tooteid.



*Joonis 1. Temperatuuri (sinine joon) ja CO<sub>2</sub> (punane joon) muutused viimase 400 000 aasta jooksul. Viimaste aastakümnete suur CO<sub>2</sub> taseme hüpe ei ole veel jõudnud tuua kaasa sellest aeglasemalt reageerivat temperatuuri tõusu, ent selle juhtumine on kõigest aja küsimus.*

Lisaks emissioonidele on massilise suurtootmise probleemiks muidugi ka muu looduskeskkonna saastamine. Võib mõelda, et praeguse elamuehituse vajaduse juures on tööstuslik masstootmine vältimatu, ent see ei tähenda, et seda ei saaks teha keskkonnasõbralikumalt ning taaskasutust võimaldavalt. Üks sellist muud saastamist puudutav valdkond on kindlasti **jäätmemajandus**. Tänapäevased tööstuslikud ehitusmaterjalid ei ole reeglina taaskasutuskõlblikud või on seda ainult väga suurt energiat uuesti kulutades. Seega tuleb neid pärast ühekordset kasutust jäätmetena ladustada, mis tähendab järjekordset energiakulu (lammutamine, transport, ladustamiskulud) ning ka paratamatut uut emissiooni. Lisaks on sellised materjalid tihtipeale otseselt keskkonnale ohtlikud (värvid, liimid, plastik jms). Samas on võimalik toota ja tõhusalt kasutada selliseid ehitusmaterjale,

mida saab taaskasutada või mille jäätmeteks muutumine on keskkonna jaoks väike väikese mõjuga. Nende hulka kuuluvad nii traditsioonilised ehitusmaterjalid kui ka mõned uue põlvkonna materjalid.

Lisaks mõjule keskkonnale tuleb arvestada ka mõjuga inimese **tervisele**. Mitmed kaasaegsed ehitusmaterjalid, kus on kasutatud fossiilseid aineid kas tootmisel või komponentideks, omavad seejuures tihti halba mõju tervisele, eelkõige just neist lenduvate ainete mõju tõttu. Mitmetest nn keemiavärvidest (alküüd, akrüül), PVC-toodetest (põrandakatted, tapeedid), laminaattoodetest jms lendub keemilisi ühendeid, mis teatud kontsentratsiooni tasemel ja koosmõju tulemusel võivad halvendada sellises keskkonnas viibivate inimeste, eriti laste tervist, seda eriti pikaajalise mõju tulemusel. Mõned kaasaegsed materjalid ei ole suutelised hakkama saama suurema niiskuskooormusega, mille tulemusel tekib hallitus. Sellisteks materjalideks on näiteks kipsplaadid, täpsemalt liim, mis ühendab papi kipsikihiga. Hallitus võib seejuures tekkida viimistluskihtide taha, nii et ta ei ole pikk aega nähtav (vaata pilt 2), ent kogu selle aja jooksul eritavad erinevad, omavahel võitlevad mikroobid elukeskkonda toksine, mis on inimese tervisele äärmiselt ohtlikud. Probleemi süvendab tihtipeale ka kaasaegne kiire ehitamise traditsioon, mis ei luba materjalidel enne konstruktsiooni paigaldamist piisavalt välja kuivada.



*Pilt 2. Keraamilise plaadi taga oleval kipsplaadil tekkinud hallitus saab nähtavaks näiteks plaatide vuukides oluliselt hiljem selle tekkimisest*

Seega enamasti on kaasaegsed, fossiilseid varusid kasutavad ehitusmaterjalid looduskeskkonna jaoks koormavad mitmes etapis: tootmise ajal (CO<sub>2</sub> emissioon), paigaldatuna hoonesse (lenduvad keemilised ühendid, halb võimekus niiskusega hakkamasaamisel) ning ka jäätmeteks saamise etapis (neid pole võimalik taaskasutada ringmajanduses, on ohtlikud keskkonnale ka jäätmetena). Seevastu mitmed traditsioonilised ehitusmaterjalid ei oma selliseid negatiivseid omadusi. Näiteks võib tuua lubikrohvi ja savikrohvi. Ka lubikrohvi tootmisel satub atmosfääri CO<sub>2</sub>, sest tootmisel põletatakse lubjakivi. Ent pärast põletamist ja kustutamist seina paigaldatud lubikmört omab võimet siduda atmosfääri sattunud CO<sub>2</sub>, mis teoreetiliselt viib selle materjali puhul tema keskkonnamõju nulli. Savi kui ehitusmaterjal (savihoonetes või krohvina) ei tekita aga tootmisel reeglina üldse CO<sub>2</sub>emissiooni, sest seda lihtsalt

kaevatakse maa seest ja segatakse muude komponentidega. Nii savi- kui lubikrohvi omavad võimet saada tõhusalt hakkama ruumi tekkiva niiskusega, sidudes seda ning liigse kuiva õhu korral andes seda endast jälle siseruumi tagasi. Sellega ei teki ruumi ei hallituse tekkeks vajalikku liigniiskust ega ka inimese jaoks ebatervislikku sisekliimat. Mõlemad materjalid on ka täielikult taaskasutatavad (vana lubi sõelmeta uue lubikrohvi komponendiks ning savi saab täielikult taaskasutada), mistõttu puudub vajadust nende jäätmetena ladustamiseks. Ent isegi kui selline materjal nagu savi muutub jäätmeks, sulandub see looduskeskkonda täielikult ilma igasugust saastet tekitamata. Samad tõed kehtivad enamjaolt kõigi traditsiooniliste ehitusmaterjalide kohta (värvid, puit). Muidugi võib väita, et traditsioonilised, enamasti nõrgalt ehk käsitsi toodetavad ehitusmaterjalid ei vasta tänapäevasele kasvanud ehitusvajadusele, ent neid kahte poolt omavahel ühildada ei ole samas ka tänapäevaseid teadmisi kasutades võimatu. Lisaks näitab see, et on võimalik toota ehitusmaterjale, mis on konstruktsioonilises mõttes tugevad, kestvad ja seejuures taaskasutatavad ilma keskkonnale kahjulikku mõju tekitamata. Need eeldused tuleb lihtsalt kaasaegse ehitusteadusega paremini integreerida. Traditsiooniliste ehitusmaterjalidega seonduv viibki aga järgmise ehitusliku taaskasutuse vajaduseni, milleks on miljööväärtuste ja kogukondliku eluviisi toetamise vajadus.

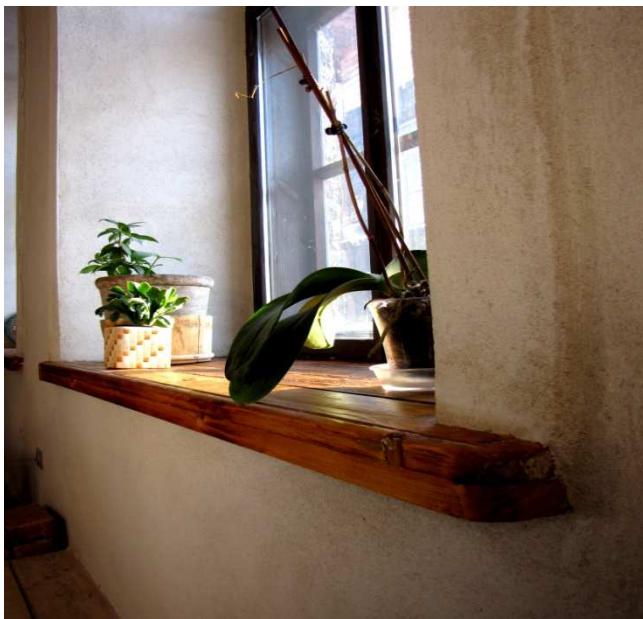
## **1.2. Miljöökeskonna ja kogukondliku majandusmudeli hoid**

Looduskeskkonna hoidmise vajalikkusega võrreldes on palju varem hakatud pöörama tähelepanu ehitusmaterjalide – ja töövõtete valikule seoses inimtekkelise keskkonna säilitamisega – ehk miljööväärtuselistel või muinsuskaitselistel põhjustel. Tänapäeval on muutunud iseenesestmõistetavaks, et ajaloolisi hooneid tuleb säilitada ning et selle tegemisel, ehk hoonete restaureerimisel, tuleb kasutada õigeid, ehk ajaloolisi ja traditsioonilisi ehitusmaterjale ja töövõtteid. Sellised materjalid on reeglina looduslikud (puit, looduskroovid, loodusvärvid), mille tootmine ei koorma negatiivselt ei loodus- ega inimkeskkonda – ei teki kahjulikku emissiooni ega saastet, ei teki negatiivset mõju hoonete sisekliimale, ei teki keskkonda koormavaid jäätmeid. Reeglina on sellised materjalid ka väga suures osas taaskasutatavad. Sellise mõtteviisi positiivseid tulemusi on mitmeid. Lisaks eelnimetatuile säilib ka traditsiooniline elukeskkond, mis omakorda soodustab traditsioonilist eluviisi ning see on olnud läbi aegade rohkem loodusega käsikäes toimiv kui tänapäevane tööstusühiskond. Oma toidu kasvatamine, oma vesi, vahel ka loomapidamine, käepärased ja jõukohasemad vahendid oma elukeskkonna korrashoiuks – mida võib nimetada kogukondlikuks eluviisiks, on omakorda positiivse mõjuga nii looduskeskkonda jaoks kui ka eriti väikestes asumites aktiivse elanikkonna säilitamisel. Omanikule jõukohane majahoolde sõltub suures osas just sellest, et ehitises oleksid kasutuses parandatavad, taaskasutatavad materjalid ja elemendid.



Käesoleva teema puhul on aga just sellise traditsioonilise elukeskkonna ehk miljööväärtuste säilitamine olnud põhjuseks, miks paljudes kohtades Euroopas on hakatud väga aktiivselt koguma ja taaskasutama ehitusmaterjali. Kogutud on küll peamiselt ajaloolist nn vanamaterjali (vanad ukсед, aknad, ehituspalk, katusekiivid jne), mida reeglina uusehitistes ei kasutata, ent samas on selliselt loodud ulatuslik praktika, mida saab kasutada ka nn uue, ringmajandusse sobiva ehitusmaterjali ladustamisel ja taaskasutusse suunamisel. Ent ka ilma selleta on vanamaterjali kogumisel omaette väärtus, sest taastatakse elu- ja äriruume ilma, et looduskeskkonda sellega koormata.

*Pilt: ajaloolise lubikrohvi kasutamine puitmajas on meie kultuuripärandi puhul esteetiliselt meeldiv ja omane, mis on oluline tingimus, et luua kodu- ja kogukonnatunnet ka vanade majade kasutajatele*



## 2. Hetkeolukord

Ehitusliku materjali kogumine taaskasutuse eesmärgil ei ole väga levinud praktika. Seda ei kohta väga palju ehitusettevõtjate juures, vaid peamiselt mittetulunduslike organisatsioonide või sotsiaalsete ettevõtjate puhul. Seni ei ole olnud selle jaoks ka väga konkreetset suunitlust või nõuet, mis tuleneks kas siseriiklikust või Euroopa Liidu õigusest. Viimasel ajal on hakanud siiski olukord muutuma ning eriti laiemas mõttes seoses ringmajanduse põhimõtete levikuga on põhjust arvata, et tulevikus peetakse ka ehitusmaterjalide taaskasutust ja ringmajanduses osalemist senisest oluliselt iseenesestmõistetavaks.

## 2.1. Lineaarne majandus versus ringmajandus

Meie senine majandusmudel on olnud lineaarne, st tooted ja materjalid on reeglina mõeldud kasutuseks ühes suunas: tootmine, ehitamine, jäätmed. See puudutab peaaegu kõiki majandusharusid, sh ka ehitamist. Erinevalt traditsioonilisest ehitusest on kaasaegsed ehitustooted (materjalid) reeglina juba selliselt kavandatud, et nende taaskasutamine ei ole võimalik või on see äärmiselt tülikas. Ka ehitamise praktika on aina enam kujunemas standardipõhiseks, spetsialiseerituks, kus valmis materjalide ja lahendustega saadakse hooned kiiresti ja reeglina standardselt valmis. Taaskasutuse puhul oleks vaja oluliselt teistsugust spetsialistide- ja ka ajaressurssi. Samuti ei nõua praegu õigusaktid seda, et uusehitistes oleks mingil määral kasutatud vanu ehitusmaterjale (mõningate üksikute eranditega mõnede riikide omavalitsustes), vahel on selline taaskasutus lausa karmide ehitusstandardite tõttu välistatud. Siiski on ringmajanduse põhimõtted maailmas aina enam levinud. Me kogume jäätmeid liigiti ja püüame neid suunata taaskasutusse, disainerid mõtlevad tekstiilitööstuses välja uusi taaskasutuslahendusi jne. Ringmajandus ei tähenda vähem majandust, ehk töökohtade kaotust või vähem hüvesid, see on uus ja väga arenev majandusharu, mille positiivne külg seisneb lihtsalt selles, et toodet ei kasutata ainult üks kord, vaid korduvalt, millega säästetakse ressursse ja hoidutakse ületootmisest. Ent selle üheks oluliseks eelduseks on see, et tooted on alguses peale disainitud taaskasutuseks. Ehituses on selleni veel üsna pikk maa, v.a. selliste materjalide osas, mida on traditsiooniliselt ka taaskasutatud. Ent need on peamiselt kasutuses ajalooliste ehitiste puhul või nõ loodusehituses, mis on samuti aina kasvav trend.

Tõeliselt kestliku lahenduse annavad ringmajanduse jaoks mitu komponenti integreeritult: energiatõhusus + ehitiste keskkonnamõjuga arvestamine + ehitiste ressursitõhusus + taaskasutusdisain.

Seega ehitusliku materjali kogumise ja taaskasutuse üheks tulevikus aina arusaadavamaks argumendiks ja võtmesõnaks saab olema ringmajandus – aina enam universaalselt aktsepteeritud uus majandusmudel, mis järk-järgult saab kasutusse võetud kõigis majandusharudes.

## 2.2. Ehitusliku vanamaterjali kogumine

Ehitusliku vanamaterjali kogumine ja taaskasutusse suunamine on kasvav trend, ent edukaid ja toimivaid näiteid on siiski ainult üksikuid. Käesolevas uurimustöös käsitletakse peamiselt näiteid Soomest, Saksamaalt ja Eestist ning tehakse viiteid ja ka teisele Euroopas leiduvatele praktikatele.

### 2.2.1. Billnäs, Soome

Eestile kõige lähem näide edukast vanamaterjali laost asub **Soomes**, u 100 km Helsingist lääne poole, soomerootslaste asulas Billnäs, kus asub vanade majade ennistajatele tuttav Rakennusapteekki / Byggnadsapoteket. Tegemist on kauplusega, kus müüakse vanade majade ennistamiseks vajalikku kaupa, pakutakse koolitusi, restaureerimisteenuseid ning kus toimib ka suur vanamaterjali ladu.

Vanamaterjali kogutakse peamiselt kahel viisil: 1. vanadest maha jäetud või lammutamisele kuuluvatest hoonetest kokkuleppel omanikuga tasuta või 2. ostetakse majaomanikelt, kes uuendavad oma hooned. Hinnaklassilt on materjal väga erinev, olenevalt selle seisukorrast, ajastust, lisadest jne. Näiteks vanad ukSED on saadaval hinnaga 60 eurot (lihtsad restaureerimata tahveluksed 20. sajandi algusest) kuni 400 eurot (klaasitud ja restaureeritud, originaalfurnituuridega, lengidega, 18. sajandi ukSED). Lisaks ustele asub laos aknaid, linke, hingi, katusekive, vanu telliseid, ahjupotte, ahju- ja pliidiuksi, lampe jne. Kauplus ning restaureerimis- ja koolituskeskus asub mäe otsas kolmes ajaloolises ja restaureeritud puithoones, vanamaterjali ladu asub allpool vanas tööstushoones, mille kõrgesse laoruumi on ehitatud puidust vahelagi. Kogu ladu on kogutud materjali üsna viimase piirini täis. Laos olevat materjali näeb ka kodulehelt: <https://www.byggnadsapoteket.fi/fi-FI>.

Vanamaterjali ostjad on peamiselt piirkonnas elavad ajalooliste hoonete omanikud. Erinevalt Eestist on tegemist tihti põlvkondade kaupa kinnistunud omandiga, tihti on omanikud juba väga heal majanduslikult järjel olevad pensionärid, kes suhtuvad oma hoone ajalooliselt õigesse restaureerimisse põhjalikult ja pühendumisega. Tuleb arvestada, et Soomes alustati muinsuskaitse tööga samuti 1970-tel nagu ka tollases ENSV-s, ent erinevalt meist ei jäänud see ainult ametkondade ülesandeks, vaid jõudis juba siis ka omanike ning oma ala entusiastideni, kuhu meile oleme jõudnud alles alates 1990-test aastatest. Seega on Soomes oluliselt pikaajalisem ja sügavam teadmine ning huvi valdkonna vastu, mis tähendab ka teadlikumat ja suuremat klientuuri sellisele laole.

Billnäsi ladu on suures osas keskendunud just miljöövärtuslikele argumentidele, ent kogu suhtumine ja vanamaterjali kogumise ning kasutamise printsiibid on suurepäraselt kattuvad ka tänapäevase ringmajanduse põhimõtetega. Billnäsi keskus on suurepäraseks näiteks sellest, kuidas ehitusmaterjali ringmajanduse kliente kaasata laiemalt (koolitused, pood, muud üritused) ning leida oma kindel kliendisektor, kellega jagatakse samu väärtusi. Tänu väga heale kaubavalikule on Billnäsi keskus väga tuntud ka Eestis, teatud kaupa tellibki Tallinnas asuv Majatohtri kauplus just sealt. Ent tuleb märkida, et suuresti toimibki selline keskus mitte niivõrd ärihuvidel, vaid ühisel maailmavaatel ja eluviisil.

Tuleb märkida, et Billnäsi keskus on eeskujuks ka sellise lao suurepärase korraldamise ning organiseerimise poolest. Keskus on eeskujulikult renoveerinud vanad hooned, mis juba ise inspireerivad vanamaterjali taaskasutust. Toodete paigutus, eksterjöörid, interjöörid, materjalikasutus on väga hästi läbi mõeldud, korrekselt teostatud ja ka esteetiliselt väga nauditav. See annab muuhulgas sõnumi, et vanamaterjali taaskasutus ei tähenda nõ prügilakaubaga tegelemist, vaid võib keskkonda säästes aidata luua tänapäevast, ent samas kogukondlikku pärandit respektseerivat elu- ja ärikeskkonda.

*Pilte Billnäsi keskusest (Rainer Eidemiller, 2018):*



*Keskuse ajalooline puithoone, kus asub kauplus ning restaureerimis- ja koolituskeskus*



*Keskuse vanamaterjali ladu vanas tööstushoones*



*Keskuse vanamaterjali lao 1. korrus*



Soomes on sarnaseid ladusid tegelikult veel. Ühe näitena võib nimetada Rauma linna, kus on MTÜ vormis käivitatud ning omavalitsuse poolt toetatud restaureerimiskeskus-museum, mille üheks osaks on samasugune vanamaterjali ladu nagu Billnäsile, ent oluliselt väiksema mahuga. Ka selle lao jaoks kogutakse ja jagatakse vanamaterjali sarnaselt Billnäsile.

### **2.2.2. Trebsen, Saksamaa**

Teine hea näide toimivast vanamaterjali laost on **Saksamaalt, Leipzigi lähedal asuvast Trebsenist**, kus tegutseb meie mõistes mittetulunduslik ühendus (Förderverein für Handwerk und Denkmalpflege e.V. -Rittergut Trebsen). Tegemist on vanasse rüütli lossi ja selle kõrval asuvasse tööstuskompleksi rajatud restaureerimis- ja koolituskeskusega, kus mh asub meie mõistes väga suur ehitusliku vanamaterjali ladu. Keskuse tegevus on samuti laiahaardeline. Jällegi on leitud erinevat laadi tegevuste kaudu üles kliendibaas, kes on huvitatud ka vanamaterjalist. Klientide hulka kuuluvad peamiselt professionaalsed restauraatorid aga ka teadlikud majaomanikud. Keskus korraldab restaureerimiskoolitusi ja kursusi, tema väljastatud tunnistused on äärmiselt tõsiseltvõetavad ja annavad õiguse Saksamaal tegutseda tunnustatud restauraatorina. Vanamaterjali kogutakse peamiselt lammutamisele kuuluvatest või

renoveerimisele kuuluvatest hoonetest. AINUÜKSI vanu uksi on laos umbes 5000 (17. sajandist kuni II maailmasõjani), lisaks neile uksefurnituure alates 17. sajandist (ukselukud, hinged, lingid), vanu aknaid, ukse- ja aknaliistuseid, treppe, vanu kahhelahjusid ja nende detaile, katusekive jne.

Hinnaklassid on samuti väga erinevad lähtuvalt eseme vanusest, seisundist jms, ent lähedased Billnäsi hindadele. Mõned esemed võivad Eesti restauraatori jaoks olla ka üllatusliku hinnaga, näiteks 18. sajandi täiskomplektne ja restaureeritud karplukk koos võtmetega hinnaga alla 200 euro (2011. a). Vanamaterjali laos olevat kaupa müüakse seega sellele vastava turuhinnaga, üliharva pakutakse seda soodsamalt või tasuta valdkonnaga seotud mittetulunduslikele ettevõtjatele.

Üks järgimist vääriv tava on Trebseni laos puhul selle äärmisel põhjalik inventeerimine. Kõik tooted on jagatud erinevatesse rühmadesse ja alamgruppidesse, mis teeb õigete koodide abil õige omadusega eseme leidmise kiireks (näiteks: restaureeritud kahepoolne klaasiga ja tahveldusega uks). Iga eseme kohta on koostatud ka eraldi põhjalik inventeerimisakt, kus on kirjas eseme päritolu, mõõdud, kirjeldus, restaureerimisstaadium jms.

*Fotod Trebseni keskusest (Rainer Eidemiller, 2011):*



*Trebseni*

*Trebseni rüütli loss, kus asub restaureerimis- ja koolituskeskus*



*Trebseni*

*vanamaterjali ladu vanades tööstushoonetes*



*Trebseni vanamaterjali lao ukсед*





*Trebseni vanamaterjali lao ukسلukud*



*Trebseni vanamaterjali lao ahjupotid*



*Trebseni vanamaterjali loa trepielemendid*

### **2.2.3. Tallinna SRIK**

Kolmanda näitena saab tuua näiteid **Eestis** tegutsevates vanamaterjali kogumispunktidest. Kõige esimene selline tekkis Eesti Muinsuskaitse Seltsist välja kasvanud MTÜ Säästva Renoveerimise Infokeskusest, asukohaga **Tallinnas** 1990-tel aastatel (nn Tallinna SRIK). Tegemist on Billnäsi keskusele väga sarnase tegevuskohaga, kus korraldatakse säästva renoveerimise koolitusi, nõustatakse majaomanikke, müüakse maja ennistamiseks vajalikku kaupa ning kogutakse ja müüakse ka ehituslikku vanamaterjali. Ennistatud vanas kahekorruselises puitmajas asub keskuse kontor ja kauplus (Väike-Patarei 5) ning endises nn Patarei vanglas vanamaterjali ladu.

Ka sellesse lattu satuvad materjalid peamiselt lammutatavatest või ümberehitatavatest hoonetest, neid kogutakse tasuta, vahel isegi mõne avaliku rahalise toetuse abil, harva ostetakse. Hinnaklass on sarnane Billnäsi omale, ent pigem selle nõ alumises otsas – peamiselt on saadavalt 19-20 saj restaureerimata esemed. Sellel laol puudub põhjalik inventeerimine, ent saadaolevad esemed on välja pandud kahel kodulehel: <http://www.materjalid.net/> ja <https://majatohter.ee/vanamaterjal/>. Eesti oludes on vanamaterjali laol toimida keerulisem kui Soomes või Saksamaal. Meie vana maja omanik ei

pruugi alati olla nii jõukas ega ka teadlik, ehkki selliste majaomanike arv järjest siiski kasvab. See tähendab kliendibaasi vähesust ning seetõttu ka keerulisemat majanduslikku olukorda, kui toetuma peaks ainult lao omatulu teenimisele.

Vanamaterjali ladu ei ole seega päriselt isemajandav, asudes üüripinnal, mille eest tuleb maksta ka tasu ning ei oma väga suurt ja jõukat ostjaskonda. Ladu on sisse seatud ja toimib tänu SRIKi teabetoa ja kaupluse tulude ning avalike toetustele. Algselt toimis keskuse ja lao toeks ka Tallinna Linnavalitsuse toetus (ladu asus siis mujal). Tallinna SRIK ei ole oma lao toetamiseks kasutanud jäätmejaamade ja ringmajanduse jaoks loodud programme Keskkonnainvesteeringute keskuse, v.a. toetus seda mõtteviisi toetava iga-aastase Ökomässu festivali korraldamiseks. Küll on aga lao jaoks saadud toetusi rahvusvahelistest projektidest.

Lisaks SRIKile on Tallinnas pidanud vanamaterjali ladu ka OÜ Säästvad Ehituslahendused. Erinevus on olnud selles, et see ladu on olnud peamiselt äriprojektiks, mida on toetanud ettevõtte ehitus- ja restaureerimistegevus. Pakutavad esemed on olnud suuremas mahus restaureeritud ja seetõttu ka kallimad. Ladu on praeguseks Tallinnas oma tegevuse lõpetanud ning käivitab end uuesti Viljandis.

Tallinna SRIK on siiski kõige kauem ja järjepidevamalt Eestis tegutsenud vanamaterjali ladu, mis oma olemuselt täidab ringmajanduse eesmärki. Ta on olnud eeskujuks teistele Eestis rajatud SRIKidele, mis tegutsesid kümnekond aastat tagasi Pärnus, Paines, Rakveres, Viljandis ja Tartus. Praeguseks on neist jäänud tegutsema ainult Paide ja Tartu SRIKid, mis on aja jooksul arenenud veidi eri suundades. Tartu SRIK ei ole veel viinud lõpuni talle kuuluva ajaloolise hoone renoveerimist ning on seetõttu viimastel aastatel asunud nõu Aparaaditehasesse, kus on väga edukalt käivitunud kogukonna töökoda ning korraldatakse väga palju taaskasutuselaseid koolitusi. Otseselt suurt vanamaterjali ladu Tartu SRIKis ei ole. Paide SRIKist on lähemalt juttu allpool.

Tallinna SRIKi ja vanamaterjali lao kohta võib kokkuvõtteks öelda, et sellised ettevõtmised toimivad suuresti tänu oma ala entusiastide kindlale maailmavaatele ning sellele, et tänu nende visale tööle leitakse aeg-ajalt võimalusi toetuste saamiselt kas omavalitsuselt, riigilt või rahvusvahelistest fondidest. Ilma nendeta ei suudaks vähemalt Eesti oludes sellised laod tõenäoliselt toimida. Samas tähendab avalike toetuste olemasolu ka seda, et nende abil üles ehitatud vanamaterjali kogumispunktid on orienteeritud peamiselt avaliku huvi, mitte era- ja ärihuvi teenimisele.

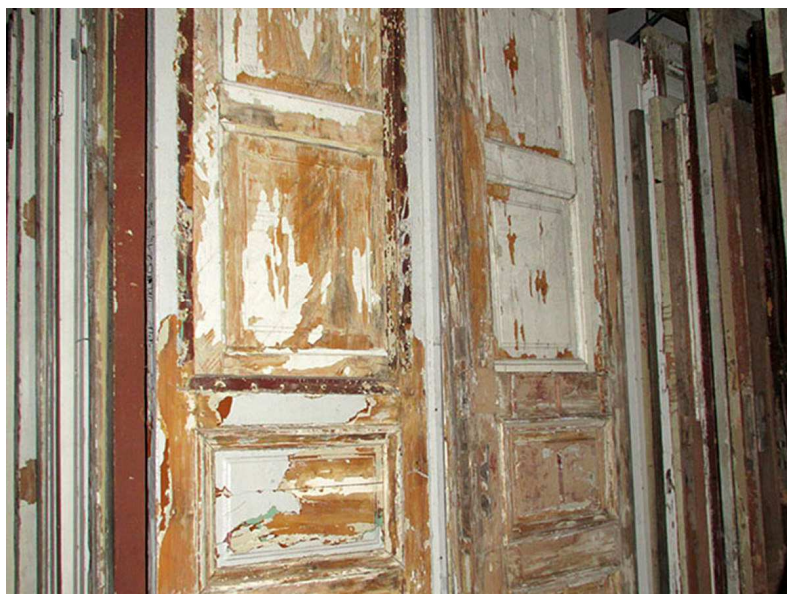
*Pilte Tallinna SRIKist: (internet)*



*Tallinna SRIKi kauplus ja infokeskus*



*Kauplus ja vanamaterjali müügipunkt*



*Uksed Tallinna SRIKi vanamaterjali laos*

#### **2.2.4. Paide SRIK**

Teine Eestis tuntuks saanud vanamaterjali ladu tegutses aga pikka aega **Paides**, aadressiga Tallinna tn 9 ja 11. Lao tegevus sai alguse tegelikult sellest, et 2003. aastal asutasid neli Paide elanikku MTÜ Ühendus Weissenstein, mille eesmärgiks oli tegeleda Paide vanalinna ajalooa. Muuhulgas hakati tegema koostööd Tallinna SRIKiga ning korraldama Paides säästva renoveerimise koolitusi. Samaaegselt käivitunud koostöö Paide linnavalitsusega tõi 2006. aastal kaasa Säästva Renoveerimise Infokeskuse Paide Ühenduse loomise (Paide SRIK), mille asutajateks olidki Ühendus Weissenstein, Paide Linnavalitsus ja Eesti Muinsuskaitse Selts. Paide SRIK sai 2007. aastal tollaegses Paide Noortekeskuses (Tallinna 11) ühe toa ning võimaluse kasutada hoovis asuvat vana laohoonet (Tallinna 9) oma vanamaterjali laona.

Aastaks 2011 oli Paide SRIKi käes kogu Tallinna 11 hoone ning hoovi oli rajatud ka väliladu vana ehituspilgi jaoks. Väga oluliseks toeks oli Paide linnavalitsuselt saadud iga-aastane tegevustoetus, ent samuti osaleti mitmetes Eesti-sisestes ja rahvusvahelistes projektides, mis rahalises mõttes moodustasid aktiivsematel aastatel ülekaalukalt suurima osa eelarvest. Olulist rolli mängis ka see, et kitsalt säästvat renoveerimist tuli toetama laiem kogukondlikku ja kestlikku arengut toetav tegevus – Paide Wabalinna maja. Sellega leiti jällegi üles see osa kohalikust klientuurist, kes jagas ühist maailmavaadet ning kasvatati koha tuntust ka mujal Eestis, mis oli oluline, sest vanamaterjali laol oli ostjad üle kogu Eesti.

Paide SRIKi ladu toimis mittetulunduslikult või mingil määral sotsiaalse ettevõttega. Suures osas olid abiks avalikud toetused (Paide linn, erinevad fondid) aga teeniti ka omatulu (kauba müük, nõustamine, koolituste korraldamine, ruumirent jms), millega ehitati vanamaterjali ladu, korraldati materjali kogumisega seotud tööd, osaliselt ka osteti materjali. Lattu koguti vana ehituspalki (kaks Paides lammutatud vana palkmaja), vanu uksi, aknad, telliseid, katusekive, treppe, ahjupotte jne. Ehituspalki hoiti õue ehitatud katusealuses, muud materjali Tallinna 9 hoone ühes suures boksis.

Vanamaterjali peamiselt müüdi, näiteks ehituspalki hinnaga 4 eurot/jm, ukсед 40-100e tk, vanad tellised 80 senti tk jne, ent Paide elanikele olid hinnad poole odavamad, kuna Paide linn toetas Paide SRIKi tegevust. Üheks omapäraseks arveldamise viisiks oli Wabalinna maja poolt käivitatud kohalik maksevahend, ehk kogukondlik raha P.A.I., mida sai teenida vabatahtliku tööga (1 P.A.I. = 1 euro ning 1 vabatahtliku töö tund = 3 P.A.I.d). Teenitud P.A.I.sid sai kasutada nii Wabalinna maja üritustel osalustasudeks kui ka Paide SRIKi vanamaterjali ostul, tasudes koguhinnast poole P.A.I.des ja poole eurodes. Sellega toetati ja kaasati kohalikku kogukonda ning aidati kaasa vanamaterjali käibe, mis ongi ju peamine vanamaterjali kogumise eesmärk. Samas andis Paide SRIK vanamaterjali veel soodsamalt või ka tasuta kasutusse MTÜ-dele, kes oma nappide ressurssidega taastasid vanu hooneid (näiteks jalgrattamuuseum Väätsal).

Lisaks vanamaterjali kogumisele tegeles Paide SRIK ka selle väärindamisega. Osa materjali kasutati Tallinna tn 11 ruumide renoveerimisel: ukсед restaureeriti, valmistati ligid, vana palki kasutati postideks ja taladeks, vana laudis seinte katteks, muud puidumaterjali ka mööbli valmistamisel. Lisaks seati Paide SRIKis ka sisse vanade akende restaureerimise teenus, mis oli vahepeal üks vähestest Kesk-Eestis. Ühe aasta toimis Paide SRIKi avatud töökoda, mis tähendas, et Paide linna elanikel, kel endal ei olnud sobivat kohta vana ehitusmaterjali taaskasutuseks viimistlemisel, oli võimalus teha saada Paide SRIKi töökojas.

Trebseni keskuselt võttis Paide SRIK üle vanamaterjali inventeerimise. Erinevate materjaligruppide kohta koostati nn nomenklatuur, mis kattus Trebseni omaga, et lihtsustada materjalide kohta infovahetust ja vajadusel vastastikku kaupade vahendamist. Lisaks koostati samuti iga eseme kohta põhjalik inventuuriakt (pass), milles kirjeldati eseme päritolu, mõõte, seisundit jms. Selline dokumenteerimine tegi palju lihtsamaks laos asuva kaubaga kauplemise, ent eeldas ka pidevat tööd, et andmed oleksid õiged ja ajakohased. Lisaks sellisele inventeerimisele praktiseeris Paide SRIK ka lagunevate või lammutamisele kuuluvate hoonete detailide ja ehituslike osade kaardistamist, et lammutamise korral olla teadlik mida ja kustkohast on vaja vanamaterjali lattu koguda.

Veel üks eripära Paide SRIKi puhul oli see, et vanamaterjali kogumise ja taaskasutuse andmise ainus motiiv ei olnud nõu miljöövärtuse kaitse, vaid selgelt ka looduskeskkonna hoidmine, sest Wabalinna

maja olemuseks oli lisaks renoveerimisvaldkonnale edendada kestlikku ja kogukondlikku mõttelaadi ka teistest valdkondades.

Paide SRIK ja Wabalinna maja toimisid hästi kuni selgus, et nende kasutuses olevad hooned tuleb vabastada muuks eesmärgiks: kuna need kuulusid SA-le Ajakeskuse Wittenstein (ainuomanik Paide linn), kes oli saanud EASilt rahastuse neisse hoonetesse laiendatud Järvamaa Muuseumi rajamiseks, siis tuli Tallinna 9 ja 11 ruumidest 2019. aasta märtsis välja kolida. Praeguseks on Paide SRIK asutanud ajutise lao Paidesse, Rüütli 32 asuvasse eraomandis olevasse hoonesse. Alalise lao uus asukoht selgub 2019. a lõpuks.

*Fotod Paide SRIKist: (Rainer Eidemiller 2010-2019)*



*Paide Wabalinna maja ja Paide SRIKi asukoht, paremal välilaos asus palgiladu*



*Palgiladu*



*Mõned Paide SRIKi vanamaterjali siselao esemed*



*Vanamaterjali kasutamine Paide SRIKi siseruumides*



*Vanamaterjali kolimine Rütli 32 hoonesse märtsis 2019*



# dokumenteerimine

**Säästva Renoveerimise Infokeskuse Paide Ühendus (Paide SRIK)**  
 Tallinna 11, 72713 Paide  
 paide@srik.ee, tel 5 81 81 261  
 www.srik.ee, www.weissenstein.ee



## VANAMATERJALI GRUPID Historical building materials in material groups

### Põhigrupid

Main groups: **100: Täiskompleksed ehitised** (complete buildings)

**200: Aiad ja õuealad** (horticulture and landscaping)

**300: Hoonete osad** (building shells)

**400: Interjöörid** (interior work)

**500: Hoonete teenindus** (building services)

**100 Täiskompleksed ehitised ja nende osad** (buildings and parts of buildings)

**110 Originaalehitised ja nende algsed konstruktsioonilised**

**elemendid (näiteks palgid)**

Original buildings and constructional elements (incl logs)

**120 Taaskasutatud ehitised ja nende konstruktsioonilised**  
**elemendid**

Recycling buildings and constructional elements

**200 Aiad ja õuealad** (horticulture and landscaping)

**220 ..**

**229 dreanaazhisüsteemid** (water/drainage and further accessories)

**231 aiad, müürid** (complete original walls)

**240 trepid** (stairs and railings)

**250 väravad** (fences, boundary fences, doors and gates)

**263 kujud** (monuments)

**264 kaevud** (wells)

**265 aiamaoobel** (garden furniture)

**266 aiavalgustid** (garden lighting)

**300 Hoonete osad** (building shells)

**320 Puitkonstruktsioonid** (timber construction)

**321 Kompleksed puitsõrestikud** (complete trusses in timber construction)

**322 Väissõrestik** (outer framework)

**323 Sisesõrestik** (inner framework)


**325 katusetarindi puitosad, sh sarikad** (wooden parts of roof framework, incl rafter)

**326 laetalad, ematalad** (ceiling base, lath wood, stakes)

**327 dekoratiivpuit** (decorative wood)

## Paide SRIKi vanamaterjali nomenklatuurigrupid

**Säästva Renoveerimise Infokeskuse Paide Ühendus (Paide SRIK)**  
 Tallinna 11, 72713 Paide  
 paide@srik.ee, tel 5 81 81 261  
 www.srik.ee, www.weissenstein.ee



### VANAMATERJALI INVENTUURIAKT 02/12

stocking of old building material of Paide SRIK

Vanamaterjali grupp / group	454	Klaasuks / glass door
Objekti nimetus / name of the object	Siseuks klaasiga (4) / inner door with glass	
Inventari number / inventory no	02/12	1
Kogus / amount		
Asukoht või kasutus / place of storage or use of the object	Tallinna 11 SRIKi kontori uks (exhibition hall)	
Materjal / material	Puidulüük ei ole teada / not known	
Mõõdud / measurements	Kõrgus (height) 203, laius (width) 85,5, paksus (depth) 3,5	
Tehnoloogia / technology	Tahvelüks (1 tahvel), klaasidega (4)	
Dateering / dating	Ei ole teada	
Päritolu / origin	Ei ole teada	
Valmistaja / produced by	Nimi ei ole teada	Asukoht ei ole teada
Seisukord / state of preservation	Heas seisukorras, üks klaas katki	
Restoreerimis seisund / state of restoration	Alustatud restaureerimist, puhastatud, värv maha võetud esimese kihini	

### FOTO

Seisund 2012 märtsis

In March 2012



Kirjeldus / description

Kõikud ekned, üks hessseisukorras

## Paide SRIKi vanamaterjali inventuuriakt

### 2.2.5. Türi vana Wabrik

Ka Türi on lühiajaline vanamaterjali lao kogemus. See tekkis praktilisest vajadusest Türi kogukonnaseltsi kaudu, kellele Türi vald andis 2017. a kevadel 15. aastaks kasutusse kunagise Säreveere mõisa moonakamaja (17. saj kõrtsihoonest 1917. aastal moonakamajaks ümber ehitatud hoone), kus viimati asus valla sotsiaalmaja (Viljandi 60). Kuna tegemist oli vana majaga, siis selle ennistamiseks oli soovitatav kasutada samuti ajaloolist ehitusmaterjali. 2018. a suveks selgus, et üks teine sama ajastu ehitis (Viljandi 26) tuleb uue tervisekeskuse ehitamiseks lammutada ning vald pakkus seltsile võimalust lammutamisel osaleda ning saada endale vana hoone materjal. Selts võttis selle pakkumise vastu ning koostöös partneritega õnnestus suurem osa ehituspalgist ning lauamaterjalist, samuti vanadest tellistest hoone lammutamisel ära transportida. Kuna laoruume selleks seltsil ei olnud, siis võttis MTÜ Wabalinn rendile Vabriku puiestee lõpus asunud vana paberivabriku hoone (Wabrik). Hoone omanikuks oli äriühing, kellega sõlmitud lepingu kohaselt oli hoone esialgu kasutuses tasuta, ent alates 2019. aastast pidi selle eest siiski hakatama maksma sümboolset renti. Seltsi poolt kogutud materjal ladustati vabatahtlike abil Wabrikusse, mis talgutööna ja vabatahtlike abiga ka mõnevõrra heakorrastati, sh parandati suured väravad, suleti akna- ja ukseavad.

Kahjuks selgus aja jooksul, et vaatamata näiliselt väga heale asukohale (peaaegu kesklinnas, ent samas eemal elumajadest, hea ligipääsuga, ajaloolises mõttes sümboolne asukoht – Türi linna sünnikoht), ei läinud ladu siiski käima. Põhjusi oli mitmeid. Kuna hoone ja ümbrus vajasisid suuri investeeringuid (puudus ka elekter), siis ei olnud lao juurde võimalik kohe rajada alalist tegevuskeskust, see asus endiselt väga palju kaugemal, Viljandi 60 hoonest, kus tegutses aktiivselt kogukonnaselts. Et Wabrikus olid noored harjunud käima lõhkumas, jätkus see ka nüüd: ukse- ja aknaavad olid tihti lahti lõhutud, vahel oli ka laoruumides tehtud lõket. Lisaks varastati laost ära ligi 2000 vana tellist ning üritati lukkused lahti murda ka hiljem, selle põhjus oli ilmselt suhteliselt kriminogeenses ümbruses. Ka selgus, et äriühingust omaniku arusaam sümboolsest rendisummast erineb oluliselt kasutajate omast, mistõttu oleks 2019. aasta jooksul rendi maksmine muutunud üle jõu käivaks. Neil põhjustel lõpetati rendileping 2019. a märtsis ning laomaterjal teisaldati kogukonnaseltsi asukohta Viljandi 60 majas, kus see juba on võetud taaskasutusse ja tulevikus kasutatakse hoone renoveerimisel ära veel suuremas mahus. Osa materjali ka müüdi otse Wabrikus maha.

Seega vanamaterjali ladu Wabrikus küll lõpetas, ent materjal säilis, see suunati taaskasutusse ning selles mõttes lõppes kogu projekt eesmärgipäraselt.

*Fotod Wabrikust: (Rainer Eidemiller 2018 ja 2019):*



*Wabrik enne ja pärast laona kasutusse võtmist*



*Wabrikusse ladustatud üks osa vanamaterjalist.*

Kokkuvõttes näitavad Eesti ja teiste riikide vanamaterjalide ladude kogemused, et sellised taaskasutuskeskused on võimalikud, nende järele on vajadus ja ka nõudlus ning et leidub ka inimesi, lausa kogukondi, kes oma tegevusega tuleb selliste ringmajandusjaamade loomisele toeks.

### 2.3. Seadusandlus

Lisaks missioonile ja praktilisele kogemusele on oluline pidada silmas ka õiguslikku raamistust, sealhulgas seda, mis suunas õigusloome areneb.

Siseriiklikult puudutab ehitusliku materjali taaskasutust ehitusseadustiku § 12 lg 4, mis sätestab, et *„ehitamisel tuleb kasutada selliseid tooteid, mille omadused võimaldavad ehitisel mõistliku aja vältel vastata nõuetele, sealhulgas peab ehitise nõuetele vastavus olema tagatud ehitisse tööstuslikult töötlemata loodusliku ehitusmaterjali, traditsioonilisel teel valmistatud rahvusliku ehitustoote või taaskasutatud ehitustoote püsival paigaldamisel.“*

See säte annab aluse eeldada, et teatud hoonete puhul on taaskasutuses ehitusmaterjali kasutamine eelistatud ning võiks seega anda põhjuse ka sellise materjali kogumiseks. Eelkõige puudutab see ajaloolisi hooneid ning neile muinsuskaitseadusest või miljööväärtslikku ehituspiirkonna regulatsioonist tulenevaid nõudeid.

Euroopa Liit on aga samas täpsustamas oma ootusi ehitusliku materjali ringmajandusse suunamise osas. Osalt tulenevadki need ringmajanduse toetamisest laiemas mõttes, osalt aga jäätmemajanduse regulatsiooni karmistamisest.

Alates 2017. aastast on Euroopa Liit töötanud välja uusi poliitilisi ja õiguslikke instrumente, et arendada ehitusvaldkonna ja ringmajanduse valdkonda. Näiteks täpsustab Euroopa jäätmedirektiiv (Waste Framework Directive, 2018/2008/98/EC) ehitus- ja lammutusjäätmete mõistet ja kasutust, seejuures pannes fookuse jäätmetekke vältimisele. Euroopa jäätmedirektiivi kohaselt tuleb edaspidi tegeleda rohkem jäätmete liigiti kogumisega, samuti edendada valikulist lammutamist ja tagada ehitus- ja lammutusjäätmete taaskasutusse suunamist. Tegemist on printsibi „saastaja maksab“ aina rangema rakendamisega, mis toetab omakorda ringmajandust.

Välja antud EU Construction and Demolition Waste Protocol and Guidelines nimeline dokument teeb viiteid ehitiste lammutamise järel tekkinud materjalide taaskasutuse heale tavale. Menetluses on ISO standard CD20877 (Design for Disassembly and Adaptability of Buildings), mis rõhutab vajadust ehitusmaterjalide disaini järele selliselt, et neid oleks võimalik paremini ehitistega kohandada, rõhutab vajadust pikendada ehitiste eluiga ning lihtsustada ehituselementide taaskasutust tulevikus (ehitusmaterjalide nn panga moodustamist).

Hiljuti on Euroopas algatatud uus ringmajanduse poliitika laine, mille hulka kuulub The Circular Economy Package (EU), Circular Economy Strategy (Shotimaal) ja Regional Program for Circular Economy (Brüsseli linn). Kõik need dokumendid peavad oluliseks tegeleda ehitusjätmetega, ehkki ei reguleeri ringmajanduse tarbeks ehitusmaterjalide disainimist.

On selge, et Euroopa Liidu tasemel on seadusandlus liikumas selles suunas, mis ainult toetab ehituslike materjalide eraldi liigiti kogumist, jäätmetekke vältimist, materjalide aina suuremat suunamist ringmajandusse ning kindlasti ei tee ta sellele mitte mingisuguseid takistusi. Pigem tuleks Eestis olla selles valdkonnas eestvedaja, seda nii ehitusmaterjalide kui jäätmete liigiti kogumises, kui ka nende ringmajanduse põhimõtete alusel taaskasutusse suunamises.

Rahvusvahelise praktika ning õigusliku analüüsi osas on soovitatav lähemalt tutvuda 31. jaanuaril 2019. a valminud analüüsiga „Framework for policies, regulations and standards“, mille on Horizon programmi projekti „BAMB – Buildings as Material Bank“ käigus välja andnud mitme Euroopa riigi partnerorganisatsioonid ühistööna. Analüüsis käsitletakse lähemalt nii EU kui erinevate Euroopa riikidega ja omavalitsuste regulatsioone ja praktikaid ehitusmaterjalide taaskasutuse ja ringmajanduse valdkonnas. Muuhulgas soovitatakse selles võtta taaskasutuse eelselt kasutusse ehitiste materjalipassid, ehk kaardistada valminud ehitistes kasutatud materjalid ning nende taaskasutusvõimalused, et korraldada ehituste lammutamise korral materjalide lihtsam taaskasutusse suunamine.

Analüüs on kättesaadav aadressil <https://www.bamb2020.eu/topics/policies-and-standards/>.

### **3. Ehitusliku vanamaterjali kogumise kontseptsioonid**

Ehitusliku vanamaterjali taaskasutusel võivad seega olla erinevad eesmärgid: seda võib teha kas puhtalt keskkonnanahoiu huvides või muinsuskaitsehuvides, või siis ka mõlemat eesmärki silmas pidades. Ainult muinsuskaitsehuvides eesmärkidel vanamaterjali kogumine piirdub reeglina ainult ajaloolise kvaliteetse ja ennistatava ehitusmaterjaliga, mis reeglina on looduslik ja keskkonnaohutu. Reeglina kasutatakse seda samuti ajalooliste hoonete ennistamisel, ent aina rohkem ka kaasaegses nn loodus- või ökoehituses. Ka see eesmärk on piisav, et sellise materjali kogumist ning ringlusse suunamist toetada, sest vähese keskkonnamõjuga parandatakse elutingimusi, tihtipeale just piirkondades, kuhu suured ehitusinvesteeringud ei jõua ning kus väikesed kogukonnad vajad oma elukeskkonna parandamiseks sellist panust.

Kui eesmärgiks on keskkonnakaitse eesmärkidel taaskasutada ka kaasaegsemates hoonetes kasutatud materjali, siis muutub olukord muidugi keerulisemaks, sest nagu eespool kirjeldatud, ei ole sellised materjalid veel tihtipeale taaskasutatavad. Samas on nad aga ka jäätmetena ohtlikud, mistõttu tuleb leida tee kas nende ohutuks ladustamiseks jäätmetena või ringmajandusse suunamiseks ehituseks või muuks eesmärgiks (seejuures ei tohi muidugi unarusse jätta ka teist teed, ehk ringmajanduskõlbulike uute ehitusmaterjalide disaini ja toomist).

Nende eesmärkide saavutamiseks on võimalik valida kaks erinevat teed: kasutada ehitusmaterjali kui jäätmeid või kui ringmajanduse objekti. Vahe seisneb ajas, millal ehitusmaterjali käitlema hakatakse. Lihtsalt öeldes, kui seda tehakse enne jäätmejaama jõudmist, on tegemist jäätmeennetusega, kus toimib ringmajandus ning jäätmemajanduse regulatsioon siin suures osas ei kohaldu. Kui aga seda tehakse pärast jäätmejaama jõudmist, on tegemist juba jäätmekäitlusega, mis allub ka jäätmemajanduse regulatsioonile. Sellest lähtuvad näiteks ka Keskkonnainvesteeringute Keskuse toetusprogrammid: on eraldi programmid jäätmemajanduse korraldamiseks (jäätmejaamade ja seonduva rajamiseks) ning ringmajanduse korraldamiseks (jäätmeennetuseks, ehk tagamiseks et asjad võetakse taaskasutusse enne kui neist saavad jäätmed). Seega kui otsustada, et soovitakse ehitusmaterjale koguda enne nende muutmist jäätmeteks, tuleb rahastust taotleda ringmajanduse programmide, mis ei ole mõeldud jäätmejaamade ehitamiseks ja varustamiseks tehnikaga, kui aga soovitakse ehitusmaterjali liigiti koguda jäätmejaamades, siis ei ole ringmajanduse programmid kohased, vaid rahastust tuleb taotleda jäätmemajanduse programmide.

Peale selliste tehniliste erinevuste on kindlasti erinevused ka nõ filosoofilised või maailmavaatelised aga ka praktilised, sellest veidi allpool.

### **3.1. Vanamaterjali ladu kui spetsialiseeritud jäätmejaam**

Kui ehituslikku vanamaterjali hakata koguma jäätmejaamades, siis on tegemist liigiti kogumisega, mida jäätmedirektiiv kahtlemata soosib. Tehniliselt on see ilmselt ka kõige lihtsam, sest inimesed on harjunud sedalaadi jäätmeid juba jäätmejaama viima, ehitusjäätmed on juba praegu tihti eraldi ladustatud ning maksustatud eraldi tariifidega. Eraldi kogutakse juba ka ohtlike ehitusjäätmeid, näiteks eterniiti või värve, mida küll ka ei saa reeglina taaskasutusse suunata. Ehitusjäätmeid on jäätmejaama territooriumil võimalik muudest jäätmetest eraldada, selliselt koguda ning ka käidelda. Käitlejateks on professionaalsed ettevõtjad, kellel on selleks olemas vajalikud load, tehnika ja kogemused. Reeglina on jäätmejaamadega seotud ka kohalikud omavalitused, mis tagab nende suurema võimekuse ja ka ühiskondliku konsensususe. Jäätmejaamade rajamiseks mõeldud programmid

on rahaliselt suuremahulised ning võimaldavad ehitada vastavaid hooneid ja hankida vajalikku tehnikat. Seega logistilisel ja tehnilises mõttes on suured eelised sellel, et koguda ehitusmaterjale liigiti jäätmetena.

Siiski tekib probleem just jäätmejaama kogutud ehitusmaterjalide taaskasutusse suunamises. Osalt on see võimalik mittesihotstarbeliselt, näiteks vastu võetud tellised purustatakse ja kasutatakse pinnase täiteks, ent enamasti tähendab selline kasutus siiski ressursi raiskamist ega leevenda ehitusmaterjalide toomisest tulenevat keskkonnamõju, kuna hoonete ehitamiseks on samamoodi vaja uusi ehitusmaterjale edasi toota.

Teine võimalus on olla innovaatiline ja leida võimalus võtta kasutatud jäätmed samal sihtotstarbel, ent uues vormis kasutusse. See eeldab uusi teaduslahendusi, on kindlasti kallim aga õilis. Ühe lihtsama näitena võib tuua eri valdkondade ristkasutuse, kus vanu teksaseid on kasutatud ehitiste soojustusmaterjali valmistamiseks.

Mis aga puudutab ehitusmaterjalide sihipärast kasutamist samaks otstarbeks, milleks nad valmistatud on, siis tihtipeale on see pärast materjalide jäätmejaama sattumist juba võimatu või väga keeruline. Näiteks kui vanad puitaknad vahetatakse välja plastikakende vastu, siis enamasti saetakse puruks vanade akende lengid, et neid oleks seinast lihtsam kätte saada. See puit kas jäetakse kütteks või siis viiakse samuti jäätmejaama, ent seal on ta juba segunenud ning seda on keeruline taaskasutada. Muuhulgas lähevad selliselt kaduma vanade akende hingede ühed pooled, mis asuvad lengide küljes. Sellega on juba vähenenud alles jäänud aknaraamide väärtus. Kui jäätmejaama viiakse aknaraamid, siis tavaliselt purunevad seal nende klaasid. Tihti on tegu 100 vanade klaasidega, millel on oma oluline väärtus: nad on tänapäevastest õhemad ja nõ „elus klaasid“, ehk „lainetavad“. Kui sellised klaasid purunevad, siis esiteks on aknaraami juba keerulisem taaskasutamiseks taastada, teiseks on sellistel raamides klaasid olnud kitiitud, mitte liistudega kinnitatud ning asunud õhemates valtsides kui tänapäevastel akendel. Kuna vanu õhukesi aknaklaase on väga raske leida, siis tuleks vanadesse raamidesse paigaldada uued klaasid, mis aga on paksemad ja seetõttu jätvavad vanades, õhemates valtsides palju vähem ruumi aknakitile (tegelikult ka liistudele). Lõhutud klaasid tähendavad ka ajamahukat vana kiti eemaldamist ja uue paigaldamist. See kõik vähendab omakorda vanade akende väärtust ja taaskasutamise võimalusi.

Sama kehtib ka muude materjalide korral: jäätmejaama jõudnud ukсед on tihtipeale purunenud, mõnikord on neid juba kasutatud lausa kaldteedena käsikärude jaoks. Maha võetud vana laudis on katki tehtud teadmiseiga, et see läheb nangunii jäätmejaama, mis tähendab, et seda on seetõttu juba peaaegu võimatu taaskasutada. Vana lubikrohv on segamini muu prahiga visatud muude jäätmete hulka, selle eraldamine kasutamiseks söelmetena uues lubimõrdis on sellega tehtud võimatuks.

Vähetähtis ei ole ka maailmavaateline või väärtusküsimus – kui materjal juba on visatud jäätmete hulka, siis on tema väärtus viidud alla, mis tähendab, et selle taaskasutusse võtmine enamiku inimeste jaoks ei ole enam kuigi atraktiivne.

Ka nõuab jäätmejaama jõudnud materjali puhastamine, sorteerimine jms täiendavat ressursi, mis ei ole jäätmejaama tavapärase tööprotsessi osa ega ei pruugi alati olla ka nende pädevusega kooskõlas.

Seega, ehkki ehitusmaterjalide kogumine jäätmejaamades näib olevat eelistatum valik, on probleem just nende ja just eriti kvaliteetsete ehitusmaterjalide taaskasutusse suunamisel siis, kui nad juba jäätmejaama jõudnud on. Kui siis eesmärgiks on tõepoolest tegelik taaskasutus, ei lange valikueelistus ilmselt mitte jäätmejaamade, vaid ringmajanduse kasuks.

### **3.2. Vanamaterjali ladu kui ringmajanduse ladu**

Eelnevast ilmneb juba peamine, milles seisnevad ehitusmaterjalide taaskasutuse puhul ringmajanduse eelised jäätmemajanduse ees: materjalide sihipärane taaskasutus on ringmajanduse puhul palju lihtsam ja tõenäolisem.

Ringmajandus tähendab seega jäätmetekke ennetamist – ehitusmaterjal kogutakse enne, kui see satub jäätmejaama ning seda hakatakse käitlema jäätmetena. Ringmajanduse puhul ei kohelda materjali jäätmetena, vaid sellena mis ta tegelikult on – ehitusmaterjalina, mida tuleb uuesti samal eesmärgil ehitises kasutada.

Suures osas ongi seda tehtud vanamaterjali puhul. Eespool käsitletud vanamaterjali laod ei ole jäätmejaamad, need on kogumispunktid, kus saabunud vanamaterjali hoolikalt koheldakse, kus on pädevus selle väärtuse hindamiseks ning materjali ennistamiseks, ehk taaskasutuskõlblikuks muutmiseks – sisuliselt on tegu juba toimiva ühe ringmajanduse mudeliga.

Ka väärtushinnangute mõistes on ringmajandus jäätmemajandusest parem: inimesed mõistavad kergemini, et tegemist ei ole väärtusetute, äraviskamisele kuuluvate asjadega, mistõttu neid ei tohiks enne ära viimist lõhkuda. Ka taaskasutajate jaoks on tegemist väärtuslikumate esemetega, kui jäätmejaamas asuvad jäätmed, mis loob paremad eeldused taaskasutuse levikuks.

Ringmajandusjaama käitlejate mõttelaadki on teine: sinna ei ole saabunud oma elutsükli lõppu jõudnud asjad, vaid väärivad ja kvaliteetsed materjalid, mille väärtus võib olla ajas isegi tõusnud. Nende nõ käitlemiseks on vajalikud palju professionaalsemad ja hinnatumad oskused.



Seega ringmajandus loob taaskasutuseks paremad eeldused, ent samas on selle miinuseks vajadus üles ehitada täiesti uued süsteemid. Toetuda ei saa olemasolevale: ei jäätmete kogumise logistikale ega jäätmejaamadele oma muu ressursiga. Kogumispunktid tuleb üles ehitada ning tehnika personaliga varustada nii, et selleks ei saa kasutada suuremaid rahalisi vahendeid, mis on mõeldud just jäätmejaamade jaoks. Ka ei ole partnerlus omavalitsustega enam nii iseenesestmõistetav, sest tegemist ei seni eluliseks peetud jäätmemajanduse, vaid tihtipeale ärihuviks peetava ringmajandusega.

Seega ehkki väärtuste skaalal omab ringmajandus eeliseid jäätmemajanduse ees, ei ole see tingimata niimoodi reaalses, praktilises elus. Ringmajandusjaamade loomine võib tihtipeale jääda just efektiivsete rahastusmudelite taha pidama, mis viibki järgmise teema juurde: kas ehitusmaterjalide kogumine on elujõuline ärimudelina, ehk kas ta on isetasuv või eeldab see avalikule teenusele analoogselt subsideerimist avaliku võimu poolt?

### **3.3. Avalik teenus või ärimudel?**

Üldjuhul peab majandusmudel olema isetasuv, see peaks kehtima ka ringmajanduse puhul. Siiski, turumajanduse reeglid ei saa alati kehtida olukorras, kus turu vajadused ei ole samad, mis laiemad ühiskondlikud vajadused ja huvid. Ilmselgelt on vaja subsideerida mitmeid teenused, mis ainuüksi turutingimustes ei saaks toimida, sh sotsiaalteenused jms.

Keskkonnaküsimuste puhul (mida peetaksegi nõ kolmanda põlvkonna inimõiguseks) tuleb eelkõige rakendada „saastaja maksab“ printsiipi. See tähendab, et ka jäätmemajandus saab toimida ainult tänu avalikele maksudele ja toetustele ning sama peab kehtima ka ringmajanduse puhul. Kui ühiskond tervikuna on loonud olukorra, kus keskkonda ülemäära koormatakse ehitusmaterjalide tööstusliku tootmisega ning meie elukvaliteedi säilitamise huvides ei ole senist praktikat enam võimalik jätkata, siis tuleb muudatus läbi viia mitte turumajanduse reeglite, vaid avaliku võimu rahastuse, ehk meie kõigi kui saastajate ühise maksuraha toel.

Nagu ülalpool toodud näited seni toimunud vanamaterjali ladudest näitavad, on sellised mudelid reeglina olnud mittetulunduslikud, st suurel määral toetatud avalikust rahast või siis sotsiaalsed ettevõtted, kus mittetulunduslikku poolt katab muu äriliselt tulusam tegevus. Ent ka sellisel juhul on tegemist missiooniettevõttega, mille peamiseks eesmärgiks ei ole kasumi teenimine, vaid keskkonna- või miljööväärtuste hoiu missioon. See ei saa olla mõne üksikisiku vastutus, vaid laiem, ühiskondlik mure.

Seega oluline on ringmajanduse esmane ülesehitamine avaliku ressursi toel. Ringmajanduse levides ja turu tekkides on loomulik, et see jõuab ja peabki jõudma ka isemajandavasse etappi, ent selleks on vajalik teha esmane läbimurre. Selleks tuleb kasutada siseriiklikest ja rahvusvahelistest fondidest saadavaid toetusi, ent äärmiselt oluline on ka kohaliku omavalitsuse toetus. Nii nagu omavalitsus võtab vastutuse jäätmemajanduse korraldamiseks, sest see on ühise loodus- ja elukeskkonna kvaliteedi huvides, nii peaks see olema ka ehitusvaldkonna ringmajanduses. Sellega vähendatakse kahjulikku keskkonnamõju ja parendatakse elukeskkonna kvaliteeti. Kohaliku omavalitsuse toetus on tihtipeale olnud määrav selles, kas vanamaterjali laod on saanud tekkida: positiivseteks näideteks on Paide ja Tallinn. Muude, näiteks Tartu jt piirkondade puhul tuleb nentida, et toetuse puudumine on toonud kaasa ka selliste kogumispunktid tegevuse lõpetamise või ei ole neid saanud rajadagi. Ainult riikides, kus teadlikkus ja majanduslik võimekus on loonud piisavad turutingimused, on vanamaterjali laod saanud ka ilma olulise avaliku ressursi toetada tegutseda.

Optimaalsema valiku tegemisel saab omavalitsusüksus kaaluda, kas ühendada erinevate valikute plussid: näiteks rajada ringmajandusjaamad jäätmejaamade juurde, et tagada logistika ja ressursside riskasutus, ent hoida käitlemine siiski lahus või kaasata investeeringute tegemisse piirkonna ettevõtjaid, kelle ärihuvidena oleks kooskõlas teatud sihtgruppidele atraktiivne ehituslik taaskasutus.

Igatahes ei saa ehitusliku materjali taaskasutuse korraldamist jätta ainult selle ala entusiastide ja missioonitundest tegutsejate õlule, tegemist on tegelikult meie kõigi ühise vastutusega loodus- ja elukeskkonna säilimise pärast.

#### **4. Ohud**

Lisaks eelviidatud finantsohtudele on üheks arvestatavaks ohuks ehitusmaterjalide puhul tegelikult nende potentsiaalne toksilisus. See puudutab peamiselt kaasaegseid ehitusmaterjale, traditsiooniliste puhul esineb see ainult erandjuhtudel (nakatumine hallitusest või vammist, lubikrohvi söövitav mõju, teatud linaõlitoodete puhul ohtlike tinaühendite kasutamise jms). Kaasaegsetes materjalides on tihtipeale palju rohkem peidus ohtlike lenduvaid keemilisi ühendeid ning nende taaskasutust tuleks tegelikult vältida. Selliste materjalide puhul on eelistatud nende sattumine pigem jäätmekäitlusse, kus tagatakse nende minimaalne ohtlik keskkonnamõju. Pikas perspektiivis on muidugi vajalik selliste materjalide tootmine lõpetamine. Et selliseid ohtlike jäätmeid eristada, on vajalikud täpsed regulatsioonid aga soovitatud on ka nn materjalipasside kasutusse võtmist, ehk enne ehitise lammutamist selle materjalide kaardistamist, et lammutamisel oleks juba lihtsam suunata materjale kas jäätme- või ringmajandusse.

Üheks ohuks võib lugeda ka seda, et nõudluse tekkimisel võib ehitusliku vanamaterjali hind kerkida liiga kõrgeks. See kindlasti tasakaalustub normaalse turu tingimustes, ent ringmajanduse käivitamise juures võib see saada takistuseks. Seda on vanamaterjali ladude pidajad ka praegu kogenud. Kui seni tühjalt seisvat „lobudikku“ ei hinda keegi, ka omanik mitte, siis nii kui ilmub keegi, kes on huvitatud sellest näilisest väärtusetust materjalist, tekib asjale kohe ka oluliselt suurem hind, kui senine omanik seda seni ka ise on arvanud, mis tihti viib olukorrani, et ka vanamaterjali lao pidaja kaotab huvi või õigemini võimaluse sellist materjali päästa.

Sellises olukorras võib olla vajalik koostöö kohaliku omavalitsusega, kelle pädevuses on ohtlike ehitiste omanikele korrashoiu nõuete ja tingimuste esitamine. Ka on tihtipeale just kohaliku omavalituse ametnikel kõige parem ülevaade piirkonnas asuvatest ehitistest, mille materjal võiks pöördumatult hävida, kui seda ei suunata taaskasutusse. Seega saab hoolimatule omanikule esitada sunniraha ähvardusel nõude hoone korrastamiseks või lammutamiseks ning lammutamistingimuste juures saab olla nõue, et tagataks ehitusmaterjalide taaskasutus. Kindlasti ei saa ette kirjutada seda, et seejuures eelistatakse mõnd konkreetset ringmajandusjaama pidajat, ent see loob siiski võimaluse, et ehituslik materjal suunatakse taaskasutusse ringmajanduse kaudu. Seega on avaliku võimu poolne survestamine oluline ja ka kooskõlas avalike huvidega seni, kui sellega ei asuta toetama kellegi ärihuve.

Samas võib üheks ohuks olla ka see, et vanamaterjali kasutamise järele ei ole nõudlust, seda eelkõige vähese teadlikkuse, mugavuse või eelarvamuste tõttu. Euroopa omavalitsustest on näiteid, kus on kehtestatud ehitusliku materjali taaskasutuse nõudeid mitte ainult renoveeritavate ehitiste, vaid ka uusehitiste puhul. Osalt kehtivad need nõuded juba praegu ka Eestis aga seda ainult muinsuskaitseliste hoonete puhul. Samas saaks neid rakendada ka laiemalt nagu võimaldab eespool viidatud ehitusseadustiku § 12 lg 4 (vt p 2.3.).

Vähese tasuvuse korral eri juhtumitel tulebki aga laiemalt vaadata ja rakendada „saastaja maksab“ printsiipi.

## **5. Ehitusliku vanamaterjali mudelid Järvamaal**

Eeltoodust kooruvadki välja soovitatavad mudelid ehitusliku materjali taaskasutusse suunamiseks kohalikes oludes. Arvesse tuleb võtta senist kogemust, õiguslikke suuniseid, piiranguid ja arenguid, eri mudelite plüsse ja miinuseid ning ka ohtusid.

## 5.1. Paide kogemus

Paides käivitud vanamaterjali ladu on tegutsenud üle kümne aasta. Oluliseks teguriks oli seejuures see, et vanamaterjali ladu ei tegutsenud üksinda, vaid oli integreeritud säästvat renoveerimist ja ehitamist arendavasse ühendusse, ehk kaasatud on laiemalt selle valdkonnaga seotud entusiastid aga ka kliendid. Säästva renoveerimise infokeskustele on Eestis tekkinud oma kindel formaat ja ka maine, mis kindlasti toetab vanamaterjali lao käivitamist.

Ennistamisoskustega kaasalööjate olemasolu on hädavajalik just siis, kui ehituslik materjal ei jõua mitte jäätmejaama, vaid ringmajandusjaama, kus on vaja see oskuslikult ennistada ja õigele sihtgrupile vastuvõetavaks muuta. SRIKid on seetõttu olulised partnerid sellise tegevuse edukuse tagamisel.

Lisaks SRIKi formaadile võib olla kasulik korraldada vanamaterjali laoga seoses laiem kogukondlik tegevus, mis toetab kogukondlikku ja kestlikku maailmavaadet laiemalt, kui ainult ehitusvaldkonnas, nagu see oli Paide Wabalinna maja puhul. See suurendab isikute ringi, kellega teha koostööd ringmajanduses ning kelle kaudu laiendada ka oma kliendibaasi (nii materjali hankimise kui müügi poolelt).

Oluline oli ka see, lao käivitamisega oli algusest peale seotud kohalik omavalitsus, kes andis selleks oma ruumid ning ka tegevustoetuse. See on väga positiivne hea tahte märk, mille muuhulgas tagas mitte ühekordne isikutevaheline kokkulepe, vaid ka see, et selline tegevus kirjutati sisse pikaajalisse arengukokkuleppesse – Paide linna arengukavasse. Linna rahaline toetus andis sõnumi selle kohta, et tegemist on olulise avaliku huviga ning oli ka äärmiselt vajalikuks praktiliseks toeks mitte lihtsalt püsikulude katmiseks, vaid ka omaosaluse tagamiseks selleks, et tuua juurde projektirahastust.

Samas võib tegutsemine avalikule võimule kuuluval pinnal osutada ka probleemiks, kui selle väärindamise järel tekib huvi tuua sinna sisse muu arendus. Kuna omavalitsuses muutuvad poliitilised jõuvahekorrad ja ka lihtsalt inimesed pärast valimisi, siis tuleks ruumide kasutus tagada neid perioode ületavate kokkulepetega või siis leida võimalus, et ruumide ja territooriumi omanikuks või asjaõiguslikuks kasutajaks on vanamaterjali lao pidaja ise. Selline pikaajaline stabiilsus on ülioluline, et laopidaja saaks kujundada pikaajalisi plaane ja rahastusmudeleid ning ka selleks, et kasvatada järelkasvu, st uut põlvkonda, kes materjalilao korraldamise vajadusel üle võtaks.

Lisaks ruumidele on aga oluline panustada ka tehnilistesse vahenditesse, et tagada nii materjalide kogumine kui ladustamine ja transport aga ka inimressurssi. Seetõttu võib olla vajalik koostöö jäätmejaamaga ning võimalusel ka ehitusettevõtjatega.

## **5.2. Türi kogemus**

Türi lao puhul tuleb eelkõige õppida sellest, et lao asukoht ei tohi olla isoleeritud. Sellisel juhul on keeruline tagada järelevalve ja turvalisus, tekkida võib ka rahalist kahju. Parem on, kui lao asukoht on samas, kus muu kogukondliku ja kestliku ühistegevuse asukoht või siis näiteks jäätmejaam.

Alati ei pruugi olla heaks lahenduseks ka ärihuvi omava ettevõtja ruumide rentimine, see võib olla peamiselt mittetulunduslikult asutatud vanamaterjali laole lõpuks rahaliselt ülejõu käiv ning samas ei pruugi ettevõtja saada aru kolmanda sektori ressursipiirangust ja loogikast. Ka äriühingus panustavad inimesed vabatahtlikud oma aega ja raha, ent seda hilisema kasumi teenimise eesmärgi. Vanamaterjali lao puhul on aga tihti tegemist missioonitundest tegutsevate entusiastidega, kes küll on valmis panustama oma aega ja raha aga kuna nad ei tee seda kasumi teenimise eesmärgil, siis sellel on omad piirid.

Ka liiga nõudliku investeringuvajadusega objekt ei pruugi sellise lao asukohaks oli parim valik, eriti kui investeringud ei teeni teiste samas asukohas tegutsevate ettevõtmiste huvisid. Lao asukohaks on sobivamad lihtsamad ja vähenõudlikumad alad ja ehitised, mida on võimalik riskasutuses jagada.

Nii Paide kui Türi puhul tuleb arvestada ka sellega, et kaasatud peab olema vajalik hulk partnereid ning silmas tuleb pidada piisava suurusega sihtgruppi. Seega võivad nii Paide kui Türi eraldi võetuna osutada liiga väikestest, ent ühiselt enamvähem parajateks piirkondadeks.

## **5.3. Järvamaa Ringmajandusjaam**

Eeltoodu põhjal saabki teha kokkuvõtte selles vormis, et milline oleks siis kohalikele oludele ilmselt parim ehitusliku vanamaterjali taaskasutamise mudel.

Näib, et eelistatud oleks ehitusmaterjali kogumine mitte jäätmejaamas, vaid nn ringmajandusjaamas, ehk punktis 2 kirjeldatud näidetele sarnases vanamaterjali laos, mis oleks seotud sellise kestliku maailmavaadet ja vajalikke teadmisi ning oskusi liitva ühendusega nagu seda on Eestis näiteks SRIKid. Samas oleks ressursi jagamise huvides otstarbeks lao jaoks vajalik logistika, ladustamisalad, võib-olla ka ruumid ja tehnika võimalusel ühildada olemasoleva jäätmejaamaga. Kaasata tuleks kindlasti kohalik omavalitsus, või pigem piisava mahu ja mõju saavutamiseks kõik Järvamaa kolm kohalikku omavalitsust: Türi vald, Paide linn ja Järva vald.

Järvamaa ringmajandusjaama käivitamiseks oleks loogiline kasutada nii avalikku rahastust kui võimalusel ettevõtjate tuge. Olemas peaks olema pädevus osaleda siseriiklikes ja rahvusvahelistes programmides lisarahastuse saamiseks.

Lao ja jäätmejaama koostöö tagamiseks oleks kasulik koostöös kohaliku omavalitsuse ametnikega kaardistada võimalikud ehitusliku vanamaterjali soetamise kohad (vanad lagunevad ja lammutamisele või ümberehitamisele kuuluvad hooned) ning kaardistada ka nende hoonete materjalikasutus, et lammutus- või ümberehituslubade andmisel oleks lihtsam seada tingimusi vabanenud ehitusmaterjalide suunamiseks kas ringmajandusse või jäätmemajandusse.

Ka laos asuvate materjalide inventeerimine on oluline, mh materjalide päritolu kirjapanek, sest see võib neile mõnikord anda lisaväärtuse, mida materjalide taaskasutajad hindavad. Aga ka muud andmed: mõõdud, seisund, soovituslik kasutus jne. Ühtse tootenomenklatuuri loomine võib ka tulla kasuks, et korraldada koostööd teiste sarnaste ladudega.

Lao asukoha leidmisel tuleb samuti lähtuda eelnimetatud kriteeriumitest: see ei tohi olla isoleeritud koht, eelistatult kas kogukondliku keskuse või jäätmejaama lähedal, hea ligipääsuga igal aastaajal aga samas mitte segada kohaliku elukorraldust.

Eelkõige on aga oluline eesmärgi säilitamine – ehituslikku vanamaterjali kogutakse ja suunatakse taaskasutusse sel eesmärgil, et säästa meie piiratud ressursse ning vähendada kahjulikku mõju loodus- ning elukeskkonnale **pikas perspektiivis**, mitme põlvkonna huvides. Tegemist ei saa seetõttu olla lühiajalise projektiga, millel peaksid olema kiired ja lihtsalt mõõdetavad tulemused, vaid tegemist on osaga laiemast globaalsest protsessist, mille mõjusid ja vastumõjusid me alles hakkame selles üsna ennustamatult muutuma hakkavas maailmas kogema.

Et hoida olulisi väärtusi fookuses on lõpetamiseks toodud välja mõned olulised märksõnad, mida peaks proovima silmas pidada ka nii spetsiifilise valdkonna, kui ehitistes kestlikkuse tagamisel:



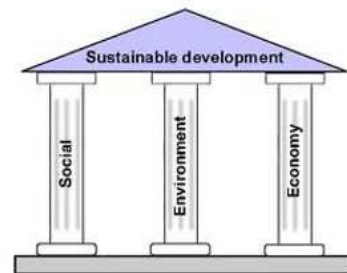
## SÄÄSTEV ARENG KUI MÖTTEVIIS



- Loodushoid (keskkonnakaitse)
- Keskkonnasõbralik tootmine
- Keskkonnasõbralik ehitus
- Jäätmekäitlus („no waste“)
- Keskkonnasõbralik transport
- Taaskasutus
- RESSURSSIDE SÄÄSTMINE
  - *Oil peak, peaksoil, peak water – peak everything*



## ÖKO?



- Ecology (ökoloogia)
- economy (ökonoomia)
- Ecumene (oikumeenia)
- *oikos* – maja
- Säätva või kestlik arengu 3 sammast:
  - Ökoloogiline
  - Ökonoomiline
  - Sotsiaalne



## SÄÄSTEV RENOVEERIMINE?



- Säästev kui
  - rahaliselt odav?
  - muid ressursse (materjale) mitteraiskav?
  - objekti säästev (ei muuda liiga palju)?
  - keskkonda säästev (ei reosta loodust)?
  - tagab kestmine (jätkusuutlik)?
- Inglise keeles „*sustainable*“
- Säästlik, jätkusuutlik – „kestlik“