

## SUUR LÕÖK

## Muutused ettevõtetele ja eraisikutele olid järsud

Suurim löök ettevõtjatele oli seotud kaubavahetuse keerulisemaks muutmisega. Kui varem liikusid kaubad Eesti ja Ühendkuningriigi vahel sama lihtsalt kui näiteks Eesti ja Saksamaa vahel, siis pärast Brexitit kohalduvad samasugused reeglid nagu USA või Hiinaga kaubeldes.

Tavakodanikud tajuvad Brexiti mõju kõige teravamalt reisides ning veebioste ja töö- või õpiplane tehases.

## Peamised muutused ettevõtetele

• **Tolliformaalsused ja EORI number.** Iga kaubasaadetise kohta (nii impordi kui ka ekspordi puhul) tuleb esi-

tada tollideklaratsioon. Selleks peab ettevõtte olema registreeritud EORI number. Tollivormistus lisab tarneahelale nii aja- kui ka halduskulu.

• **Tollimaksud ja päritolureeglid.** Tänu EL-i ja Ühendkuningriigi vahelisele kaubandusleppel kohalduvad paljudele kaupadele küll 0% tollimaks, kuid seda ainult juhul, kui suudetakse tõendada kauba päritolu (et see on toodetud Ühendkuningriigis või EL-is). Kui Eesti ettevõtte vahendab Ühendkuningriiki näiteks Aasias toodetud kaup, rakenduvad sellele tollimaksud.

• **Käibemaks.** Kaupade müüki ja ostu ei käsitleta enam EL-i-siseses käibena (ühendusesisene soetamine), vaid ekspordi ja impordina. Käibemaksu tasutakse importimisel.

• **Sertifikaadid ja loaid.** Toiduainetele, taimedele ja loomsetele toodetele kehtivad nüüd ranged veterinaar- ja fütosanitaarkontrollid ning nõutavad on sertifikaadid. Samuti ei pruugi EL-i CE-märgisest alati piisata – Ühendkuningriigi turule sisenedes võib olla vajalik kohalik UKCA-märgis.

## Peamised muutused eraisikutele

Internetiostud ja pakide saatmine

• **Maksud ja deklareerimine.** Ühendkuningriigi e-poodidest (nt

Asos, Amazon UK) tellitud kaubad tuleb deklareerida. Igal juhul tuleb tasuda 22% käibemaks (olenemata saadetise väärtusest).

• **Tollimaks.** Kui saadetise väärtus ületab 150 eurot, lisandub käibemaksule ka tollimaks, välja arvatud juhul, kui on tõendatud, et toode on Ühendkuningriigi päritolu.

• **Kingitused eraisikult eraisikule.** Ka sõprade ja sugulaste saadetud kingitused tuleb deklareerida. Kui kingituse väärtus ületab 45 eurot, tuleb tasuda käibemaks, üle 500-euroste kingituste puhul ka tollimaks.

## Reisimine

• **Pass on kohustuslik.** 2021. aasta 1. oktoobrist ei saa Ühendkuningriiki reisida enam Eesti ID-kaardiga. Piiri ületamiseks on kohustuslik pass.

• **Viisavabaduse piirangud.** Turismi eesmärgil või lühikeseks ajaks tuttavatele külla minnes saab endiselt reisida viisata (kuni kuus kuud). Tööle või pikemalt õppima asumiseks on aga vaja taotleda viisa.

• **Reisilt kaupade kaasatoomine.** Lennu- või merereisija tohib isiklikuks tarbeks kaupa maksuvabalt Eestisse tuua kuni 430 euro väärtuses. Ran-

gelt on keelatud tuua EL-i liha- ja piimatooted.

## Õppimine ja töötamine

• **Õppemaksud ja laenud.** Eesti noortele muutus Suurbritanniasse õppima minek palju kallimaks. Eestlastele ei kehti enam kohalike üliõpilastega võrdsed (ja soodsamad) õppemaksud ning kadus õigus taotleda Suurbritannia riiklikku õppelaenu. Samuti nõutakse nüüd õppimisviisat.

• **Töötamine.** Ühendkuningriik läks üle punktipõhisele immigratsioonisüsteemile. Lihttööde tegemiseks on nüüd väga keeruline riiki pääseda, fookus on oskustöölise sisselubamisel. Tööle asumiseks peab olema eelnev tööpakkumine ja tööandja sponsorlus, samuti tuleb tasuda viisatasud ja tervishoiu lisamaks.

## Rändlustasud (roaming)

Kuna Ühendkuningriik ei allu enam EL-i rändlustasude reeglile („Roam Like at Home“), on Eesti mobiilsidekäitajatel õigus küsida Ühendkuningriigis mobiilse andmeside, helistamise ja sõnumite saatmise eest lisatasu. Paljud sidefirmad on seda õigust ka kasutanud, seega tasub enne reisi oma paketi tingimused üle kontrollida.

## Tehnosüsteemide paigaldamine lamekatusele – tehnosüsteemide integreerimise riskid ja insenertehnilised reeglid

Autor: Hendrik Türk, OÜ Evari Ehitus projektijuht ja lamekatuste spetsialist

## Tehnosüsteemide paigaldamine lamekatusele

(sealhulgas päikesepaneelide, kliimaseadmete ja ventilatsiooniseadmete integreerimine) on kaasaegses ehituspraktikas üha sagedasem etapp hoone energiatõhususe ja funktsionaalsuse tõstmisel. OÜ Evari Ehitus insenerid rõhutavad, et iga olemasolevale katusekonstruktsioonile lisatav element või katusekatet läbiv sõlm kujutab endast potentsiaalset ehitusfüüsikalist riskikohta, kui töid ei tehta rangeid tehnoloogilisi normatiive järgides.

Sageli keskendutakse seadmete paigaldamisel vaid süsteemide endi tehnilisele võimekusele, unustades, et alustarind peab tagama hoone katkematu ilmastikukindluse aastakümneteks. Käesolevas artiklis anname professionaalse ülevaate sellest, milliseid insenertehnilisi aspekte ja hüdroisolatsioonitööde reegleid tuleb järgida, et katus säilitaks oma täieliku veepidavuse.

Kiire ülevaate ja peamised kontrollpunktid olukorras, kus sind huvitab tehnosüsteemide paigaldamine lamekatusele ilma sügavama insenertehnilise analüüsita, leiad meie lühikonspektist: [evari.ee/seadmete-paigaldamine-lamekatusele/](http://evari.ee/seadmete-paigaldamine-lamekatusele/).



Tehnosüsteemide paigaldamine lamekatusele ja mastapaneelide päikesepaneelide park Palamuse lasteaia ümbara kujuga modernsel hoonel Jõgeva vallas.

Enne mis tahes rasketehnika või kinnitussüsteemide transportimist katusele tuleb läbi viia olemasoleva lamekatuse ehituse struktuurne ja tehniline audit, hinnates kriitiliselt järgmisi aspekte.

• **Kandevõime ja täiendav koormustaluvus.** Päikesepaneelide massiiv, kliimaseadmed ja nendega kaasnev kohustuslik hooldusliikumine tekitavad katusekonstruktsioonile püsiva lisakoormuse. Vanemad või amortiseerunud kandepaneelid ja alusstruktuurid ei pruugi ilma täiendava tugevdamiseta sellist ballastkoormust taluda.

## Katusekatte ja soojustuskihtide füüsikaline seisukord

Kui olemasolev rullmaterjal on juba pragnenud või aluskihtides olev soojustusmaterjal niiskunud, kujutab uute seadmete paigaldus endast otsest ohtu. Sellises seisukorras pinnale ehitatavad läbiviigud võimendavad lekkeske ja loovad ulatuslikke külmasildu.

## Katuse äravoolusüsteemid ja toimivad kalded

Katusele paigaldatavad raamid ja seadmete massiivsed korpused võivad hakata toimima tõketena, mis takistavad vihma- ja sulavee vaba liikumist katusekaevude suunas. Kui vesi jääb seadmete ümber seisma, tõuseb hüdroisolatsiooni hüdrulaarne koormus kriitilise piirini.

## Kehtivad garantiitingimused ja juriidiline vastutus

Seadmete paigaldamisel on kohustuslik konsulteerida katuse algselt ehitanud ettevõttega. Omavolilised läbiviigud ja modifikatsioonid võivad muuta kehtivat garantiilepingud silmapilkselt kehtetuks.



Tehnosüsteemid ja kombineeritud tehnosõlmede võrgustik lamekatusel Tartu tervisekeskuse ja COOP kaupluse mastapanel L-kujulisel hoonekompleksil Tartus.

## Mis on katuse läbiviik ja miks on see kriitilise tähtsusega?

Katuse läbiviik on insenertehniline sõlm, kus kaablid, torustikud, ventilatsioonišahtid või muud tehnosüsteemide osad viiakse katkematu läbi hoone tiheda välispiirde ehk katusekonstruktsiooni. See on koht, kus hoone soe sisekliima ja väline ekstreemne ilmastikukeskkond kohtuvad kõige vahetumalt.

Kuna meie tehtav lamekatuste ehitamine ja sellele järgnev keerukate tehnosüsteemide paigaldamine lamekatusele peab tagama absoluutse kaitse sademete, tuule ja soojuskadude eest, toob mittekorrekne või lohakalt tihendatud läbiviik kaasa tõsised ehitusfüüsikalised tagajärjed.

## Katastroofilised veekahjustused ja varjatud lekked

Puudulikult tihendatud kraed ja ülespoõrded lasevad sulaveel imbuda sügavale soojustuskihidesse, devalveerides selle omadused ja kahjustades hoone kandekonstruktsiooni.

## Kontrollimatud soojuskaod ja külmasildade teke

Iga tihendamata ava toimib avatud energiavargana, tõstes märgatavalt hoone ülalpidamiskulusid ja rikkudes katuse terminist tasakaalu.

## Sisemine kondenseerumine ja niiskuse kogunemine

Ebapiisava soojustusega läbiviigitorude pindadel tekib temperatuuride erinevuse tõttu kondensaatvesi, mis hakkab tilkuma otse siseruumide laekonstruktsioonidesse.



Paigaldatud tehnosüsteemid lamekatusel ja kaasaegse sundventilatsiooni jaotussüsteemi integreerimine uute korterelamute katusepindadele Raadi linnaosas.

## Kuidas tagada, et tehnosüsteemide paigaldamine lamekatusele tehakse kvaliteetselt?

Selleks, et kaasaegsete seadmete ja tehnosüsteemide paigaldamine lamekatusele ei muutuks kulukaks õppetunniks, tuleb kogu protsessi juhtida algusest peale professionaalselt. Kohustuslik on kaasata kvalifitseeritud katuse- ja hüdroisolatsioonispetsialistid juba projekteerimise või tehniliste seadmete asukohtade planeerimise faasis.

Kvaliteedi tagamisel on kriitilise tähtsusega sertifitseeritud materjalide süsteemne valik: läbiviigutihendid ja -kraed peavad ideaalselt ühilduma olemasoleva katusekatte tüübiga (olgu selleks SBS-bituumenrullmaterjal, PVC-plastikmembran või EPDM). Pärast montaažitööde lõpetamist on katuse pikaajalise eluea tagamiseks vajalik teha sõlmede täielik insenertehniline järelkontroll ja regulaarne lamekatuse remont ja ennetav hooldus.



Tehnosüsteemide paigaldamine lamekatusele ja katusekatte veehindluse tagamine Põltsamaa hooldekodu eripärase kolmelabalisel propelleri kujulise põhiplaaniga hoonetel.

## Kriitilised vead seadmete paigaldamisel – kuidas vältida katusekatte kahjustusi?

Praktika näitab, et suur osa lamekatuste varjastest lekkeprobleemidest ei ole tingitud esialgsete katuseehitustööde kvaliteedist, vaid hilisematest hoole- tustest tehnapaigaldistest.

Kuna tehnosüsteemide paigaldamist lamekatusele teevad sageli teiste valdkondade tehnikud, ei omata kohapeal spetsiifilisi ehitusfüüsikalisi teadmisi rullmaterjalide dünaamikast, mistõttu tekitatakse tööde käigus märkamata, kuid kriitilisi struktuurseid kahjustusi.

OÜ Evari Ehitus spetsialistid on koondanud alljärgnevasse ülevaatesse kõige sagedasemad vead, mida hooneomanikud ja projektijuhid peavad seadmete monteerimisel rangelt vältima.

## Tehnosüsteemide paigaldamine lamekatusele ja kõige ohtlikumad tehnoloogilised vead

## Seadmete raamide otsene ankurdamine läbi hüdroisolatsioonikihi

Kinnituskruvide või -poltide puurimine otse läbi toimiva rullmaterjali ilma spetsiaalsete bituumenist tihenduskraedeta tekitab otsest ja varjatud lekkekohad, mis devalveerivad kogu katusekonstruktsiooni veepidavuse.

## Tugiraamides paigaldamine ilma spetsiaalsete alusmattideta

Raskete metallraamide või betoonplokkide asetamine otse kiltkivipuitest SBS-kattele surub materjali pikaajaliselt kokku ja vigastab membraani. Alati tuleb kasutada koormust jaotavat kummimatte või spetsiaalseid alustugesid.

## Tööriistade ja teravate materjalijääkide lohakas käsitlemine

Seadmete montaaži käigus katusepinnale kukkuvad kruvid, metallilaastud, juhtme- jupid või tööriistad tallatakse paigaldajate poolt rullmaterjali sisse, tekitades sadu mikroauke, mida on hiljem visuaalselt võimatu tuvastada.

## Kaablikimpude ja torustike jätmine vabalt katusekattele vedelema

Kaitseta ja fikseerimata kaablid takerduvad talvise jää ja lumelükkamise käigus, rebides liikudes lahti katusekatte pinda või liitekohti. Kõik kommunikatsioonid peavad jooksma spetsiaalsetes korvides või isoleeritud tehnikanalites.



Tehnosüsteemide paigaldamine lamekatusele ja bituumenist hüdroisolatsioonikihi koormustaluvuse tagamine RMK peahoone unikaalsel puitarhitektuuriga ehitisel Tartus.

Fotod: OÜ Evari Ehitus



**Hooline mesilastest**

**HERILASE/VAABLAASE PÜÜNIS**  
VespaCatch Original  
Toodetud Prantsusmaal

**SÜLEMIMEELITAJA**  
Le charme des Abeilles® Thomas  
(tube 30 g)  
Toodetud Prantsusmaal

**VAABLAASE/HERILASE MEELITUSVAHENDID**  
VespaCatch, ühekordse annusega pulk, 10 ml.  
Toodetud Prantsusmaal

**VAHASULATUS-SEADE**  
Roostevabast terasest päikese-energiat töötav vahasulatusseade kahele raamile  
Toodetud Ukrainas

**MESILASTE TALVINE TÄIENDSÖÖT**  
IdealBee Energy Syrup, 13 kg  
Toodetud Rumeenias

**MESILASTE TALVINE TÄIENDSÖÖT**  
APIFOOD 75 siirup. Lõhnatu nisusiirup, kasutamiseks valmis, kõrge kuivainesisaldusega. 638 kg (44 x 14,5 kg)  
Toodetud Poolas

**MESINIKU KAITSEÜLIKOND**  
VENTILEERIV

**HIVEALIVE**  
Antibakteriaalse toime ja rikkaliku mineraalainete sisaldusega mesilaste söödalisaand.  
Toodetud Iirimaa

**KÄRJE-PÕHJADE**  
MÜÜK JA VAHETUS  
Tootja Sangaste Mesi OÜ

**KÄRJERAAMID**

**MEEVURRID**  
Toodetud Türgis

**Metsatuka MESILA**