

Er engin þörf fyrir byggingarrannsóknir á Íslandi?

Þrátt fyrir öfluga jarðskjálfta í Grindavík og nágrenni, og miklar skemmdir á mannvirkjum, hefur ekkert hús hrunið og enginn slasast vegna skemmda á húsnæði. Þetta getum við þakkað vel byggðum og traustum húsum sem byggð hafa verið af uppsafnaðri þekkingu og reynslu verkfræðinga, tæknifræðinga og annarra sem að hönnun og byggingu mannvirkja koma. Íslenskt samfélag nýtur góðs af áratugalöngum byggingarrannsóknum, m.a. rannsóknum á gæðum steypu og burðarþoli, vandaðri byggingarreglugerð og alþjóðlegum byggingarstöðlum sem hafa verið lagaðir að íslenskum aðstæðum. Nú er sú hættu yfirvofandi að þessi þekking glatist.

Engar kröfur til þolhönnunar á Íslandi

Allt stefnir í hnignun í þessum málum og alvarleg afturför er þegar orðin. Staða byggingarrannsókna á Íslandi er verulegt áhyggjuefni eftir að Rannsóknarstofnun byggingariðnaðarins (Rb) var lögð niður í skrefum. Fyrst með gengisfellingu á hlutverki hennar við innlimun í Nýsköpunarmiðstöð Íslands (NMÍ), en síðan alveg með niðurlagningu NMÍ árið 2021. Þá ætla íslensk stjórnvöld að hætta að aðlaga evrópska þolhönnunarstaðla að íslenskum aðstæðum. M.a. verður horfið frá ákvæðum löggjafar sem á að tryggja jarðskjálftaheldni húsa. Þetta mun hafa þær afleiðingar að á næstu misserum verða sjálfkrafa til ný viðmið, sem nú er vísað til í mannvirkjalöggjöf með bindandi hætti, sem innihalda **ENGAR SÉRÍSLENSKAR KRÖFUR TIL ÞOLHÖNNUNAR MANNVIRKJA Á ÍSLANDI**.

Íslensk stjórnvöld munu með því eftirláta byggingaraðilum og hönnuðum þeirra ákvörðun um styrkleika og þol mannvirkja hér á landi án þess að tekið sé tillit til jarðskjálfta hérlendis sem geta verið með því mesta sem þekkist í Evrópu. Hægt verður að byggja og selja íslenskum fjölskyldum húsnæði sem þarf ekki að þola mögulega jarðskjálfta, svo dæmi séu nefnd. Það verður án afleiðinga fyrir þá sem byggja húsin enda ekki hægt að krefja byggingaraðila um að fylgja lögum sem ekki eru til.

Rannsóknarstofnun byggingariðnaðarins álitin óþörf

Rannsóknarstofnun byggingariðnaðarins var stofnuð 1965. Stofnunin varð til í kjölfar laga um rannsóknir í þágu atvinnuveganna, nr. 64/1965. Í lögnum var kveðið á um að verkefni Rb ættu að vera: „Kynning á niðurstöðum rannsókna og veiting upplýsinga um byggingafræðileg efni“. Auk þess voru á verkefnaskrá Rb húsnæðis- og byggingarmál, vegagerð, steypurannsóknir, jarðvegsathuganir, kennsla og útgáfa, meðal annars útgáfa hinna svokölluðu Rb-blaða sem innihéldu margvíslegar og hagnýtar upplýsingar um mannvirkjagerð.

ASKUR mannvirkjarannsóknasjóður, sem ætlað var að taka við því hlutverki að viðhalda og efla byggingarrannsóknir í landinu, hefur ekki staðið undir væntingum, svo ekki sé fastar að orði kveðið. Sjóðurinn er vanfjármagnaður. Ef rífuð eru upp rök stjórnvalda fyrir niðurlagningu NMÍ og hugmyndir um hvað kæmi í staðinn er augljóst að sú aðgerð var vanhugsuð. Iðnaðarmenn kvarta sáran undan því að geta ekki leitað til sérfræðinga Rb með spurningar um hvernig standa skuli að ýmsum útfærslum í byggingum. Þar geta

grundvallarmistök orsakað mikinn skaða með tilheyrandi kostnaði og stundum heilsutjóni, eins og mygludæmin sanna.

Einhverjar verkefnabundnar byggingarrannsóknir fara enn fram, meðal annars hjá verkfræðistofum landsins og hjá Vegagerðinni. Það er langt í frá að þetta fullnægi þörfum þjóðarinnar fyrir sjálfstæðar og faglegar byggingarrannsóknir.

Vanda þarf til mannvirkjagerðar á Íslandi

Áður voru alkalískemmdir í steypu rannsakaðar hjá Rb og lausnir fundnar. Við búum í landi erfiðra veðurskilyrða, jarðhræringa og eldgosa. Áraun bygginga er meiri og annars konar en víðast annars staðar. Byggingargöllum í nýbyggðum húsum hér á landi fjölga sífellt. Má þar nefna myglu og rakaskemmdir, sem eru útbreitt vandamál, jafnvel í nýbyggðum húsum. Sum byggingarefni, sem teljast fullnægjandi annars staðar, reynast ónothæf fyrir okkar umhverfis- og veðurskilyrði. Það er skylda hins opinbera að tryggja öflugna neytendavernd og verja húsnæðis kaupendur gegn fúski. Það felst m.a. í því að tryggja að hér séu stundaðar sjálfstæðar byggingarrannsóknir án hagnaðarsjónarmiða og að tekið sé hart á slælegum vinnubrögðum verktaka.

Margt af því sem rannsakað var hjá Rb og rataði í Rb-blöðin var innleitt í byggingarreglugerð. Má þar nefna efnasamsetningu steypu, þakhalla og loftræsingar léttbyggðra þaka, auk margra fleiri atriða. Þar með var komið í veg fyrir margvíslegan kostnað vegna rangra vinnubragða. Það sorglega er að í flestum tilvikum kostar ekkert, eða lítið meira að gera hlutina vel. Allt byggist þetta á þekkingu og frekar einfaldri eðlisfræði sem hönnuðir þurfa að kunna skil á og miðla áfram til iðnaðarmanna. Rb-blöð ættu að vera skyldunámsefni í iðnskólum landsins. Sú einfalda aðgerð myndi strax skila miklum árangri.

Dæmi um byggingarrannsóknir í Portúgal

Í lok september sl. fór 120 manna hópur frá Verkfræðingafélagi Íslands til Portúgal til þess meðal annars að kynna sér fyrirkomulag byggingarrannsókna þar í landi. Í Portúgal er mikil jarðskjálftahætta og menn hafa ekki gleymt stórum skjálfta sem lagði Lissabon í rúst árið 1755. Þar lenda stjórnvöld leggja mikla áherslu á margvíslegar þol- og álagsprófanir fyrir byggingariðnað og hvers konar mannvirkjagerð. Skoðuð var opinber rannsóknarstofnun, *Infraestruturas de Portugal SA*, sem sinnir rannsóknum og eftirliti í allri innviðauppbýggingu vega- og lestarsamgangna. Þar starfa mörg hundruð manns og heyrir stofnunin beint undir innviðaráðuneytið þar í landi. Einnig heimsótti hópurinn *Laboratorio Nacional De Engenharia Civil (LNEC)*, sem er stærsta rannsóknastofnun Portúgal á sviði framkvæmda. Hlutverk LNEC er að samræma og efla vísindarannsóknir og tækniþróun sem miða að stöðugum umbótum í byggingarframkvæmdum.

Skilningsleysi íslenskra stjórnámálanna

Það er mikið áhyggjuefni meðal verkfræðinga og tæknifræðinga hve stjórnámálamenn hafa lítinn skilning á mikilvægi djúprar fagþekkingar, tæknilegra rannsókna og hagnýts rannsóknarsamtarfs innlendra og erlendra aðila þegar kemur að byggingarrannsóknum. Við Íslendingar þurfum að endurreisa það góða og mikilvæga starf sem var unnið á Rb. Tryggja þarf að sjálfstæðar og nauðsynlegar byggingarrannsóknir fari fram hér á landi. Slík stofnun

þyrfti að hafa samstarf við innlenda og erlenda háskóla og rannsóknarstofnanir, t.d. SINTEF í Noregi og LNEC í Portúgal, um þær margvíslegu rannsóknir sem þarf til að tryggja jarðskjálftaþol, gæði og endingu mannvirkja hér á landi um langa framtíð.

Svana Helen Björnsdóttir, formaður Verkfræðingafélags Íslands.