

Hægtryðgandi stál. Tæring við íslenskar aðstæður (áfangaskýrsla 1) – Nóvember 2017.
Kristín Helgadóttir og Baldvin Einarsson, Efla.

Hægtryðgandi stál er stál með háan kennistyrk og lágt hlutfall viðbæta (e. alloys) og hefur mun betra tæringarþol en hið hefðbundna byggingastál. Í skýrslunni kemur fram að munurinn á hægtryðgandi stáli og hefðbundnu varðandi tæringu, er gróft séð að upphaflega ryðlagið losnar ekki og verndar stálið fyrir varanlegri tæringu. Í hefðbundnu stáli losnar ryðlagið og tæring hefst að nýju, nýtt ryðlag losnar og svo koll af kolli.

Tilgangur verkefnisins er að afla áreiðanlegra heimilda um tæringu og veðrunarþol hægtryðgandi stáls við íslenskar aðstæður, en skortur á vitneskju um það hefur verið hamlandi á að nota það í burðarvirki hérlandis, til dæmis í brúargerð.

Í skýrslunni er meðal annars fjallað um erlendar rannsóknir á hægtryðgandi stáli og ávinning á notkun þess í brúargerð auk þess sem stiklað er á stóru um notkun þess í mannvirki, bæði hér og erlendis.

Kostir við að nota hægtryðgandi stál fremur en hefðbundið er að umtalsverður kostnaður sparast á framkvæmda- og líftíma brúarinnar þar sem ekki þarf að ryðverja og mála stálið. Um leið minnkar umhverfisfótspor mannvirkisins vegna efnissparnaðar.

Í rannsókninni verða gerð tæringapróf á 12 stöðum á landinu. Veðrunarsýni verða sett á rekka, sem hafa áður verið notaðir til mælinga á tæringu málma hérlandis. Staðirnir eru valdir með tillit til staðsetninga mælistöðva Veðurstofunnar svo unnt verði að greina samband tæringar og veðurfars. Sýni voru sett upp í lok sumars 2017 og síðan verða gerðar mælingar eftir 1 ár og svo áfram eftir 3, 5 og 10 ára veðrun. Gert er ráð fyrir að lokaskýrsla verði rituð um verkefnið árið 2027.