

Minnisblað eftir ástandsskoðun

Dags. útgáfu	2. maí 2017
Eign skoðuð:	Austurgata 36, Hafnarfirði
Ástandsskoðun unnin af:	Reynir Kristjánsson, byggingafræðingur BFÍ og múrarameistari

Að beiðni Önnu Gyðu Pétursdóttur kt. 071082-2969, framkvæmdi undirritaður starfsmaður Verksýnar ehf. ástandsskoðun á húseigninni að Austurgötu 36, Hafnarfirði. Beindist skoðunin í fyrstu að skemmdum og afleiðingum vegna uppgötvunar um veggjatítlur í húsinu, en á seinni stigum beindist skoðunin einnig að þakvirkjum, bæði á aðalbyggingu og á viðbyggingu. Meðal þess sem var skoðað, var burðarvirki í gólfi 1. hæðar, þakvirki 1. og 2. hæðar ásamt frágangi útveggja í viðbyggingu.

Austurgata 36 er bárujárnsklætt timburhús, einangrað með steinull. Sökkklar hússins eru að hluta úr steinsteypu og að hluta úr hlöðnum steini. Í húsinu eru hefðbundnir timburgluggar, málaðir með þekjandi viðarvörn. Húsið var upphaflega byggt 1904, en var endurgert að stórum hluta í framkvæmd sem fór fram á húsinu á árinu 1995 eða 1996.

Ástand burðarvirkis í gólfi og veggjum 1. hæðar

Eins og kom fram hér að framan, var ástæða skoðunar á húsinu rökstuddur grunur um tilvist veggjatítla í því. Eigandi hafði verið að endurbæta hjá sér gólfjalir og heflað af þeim. Við það komu í ljós 1-2 mm göt í þeim sem vöktu athygli þeirra sem að verkinu störfuðu. Þá komu líka í ljós skorkvikindi/bjöllur sem allt í einu flugu um í stofunni, kvikindi sem húsráðendur könnuðust ekki við að hafa orðið vör við áður í húsinu. Var fengin greining á þessum kvikindum og var það staðfest af starfsmanni Náttúrufræðistofnunar Íslands að um veggjatítlu væri að ræða. Þá hafa fleiri aðilar staðfest tilvist veggjatítlanna, m.a. Jón Már Halldórsson líffræðingur og meindýraeyðir og Steinar Smári Guðbergsson meindýraeyðir.

Við skoðun á burðarviði í stofu má sjá að burðarviðir í gólfum eru sundurétnir af veggjatítlum. eru skemmdirnar svo umfangsmiklar á hluta burðarvirkisins að nánast enginn styrkur er lengur í burðarviðnum. Er ástandið verst við tröppur að viðbyggingu og á svæðinu þar í kring. Rétt er að taka fram að gólf hefur einungis verið opnað í þeim enda hússins sem snýr að viðbyggingu. Þá hafa veggir verið opnaðir að hluta á svipuðu svæði. Þar er sama sagan, allstaðar má finna ummerki eftir veggjatítlum, þó í mismiklum mæli.

Það að fá veggjatítlur í timburhús hefur, fram að þessu, verið „dauðadómur“ yfir viðkomandi húsi og nánast ekkert annað að gera en að rífa viðkomandi byggingu. Þá er og nauðsynlegt að fjarlægja og farga byggingarefni viðkomandi húss á tryggilegan

hátt þar sem um raunverulega „smithættu“ er að ræða milli húsa. Tryggasta leiðin er talin sú að kveikja í viðkomandi húsi, en þar sem það verður tæpast gert í þessu tilfelli má gera ráð fyrir að eigendur þurfi að ráðast í kostnaðarsamar aðgerðir við að rífa og fjarlægja húsið til að tryggja að ekki berist veggjatítur í nærliggjandi hús.

Mögulegar úrbætur:

Mjög erfitt er að ráða við veggjatítur þegar þær eru einu sinni komnar í timbur tréhúsa. Upphitun húsa er ein lausn, en til þess að drepa allar títlur þyrfti að gegnhita allt húsið í 55°C. Einnig væri hægt að eitra, en það krefst meiri háttar yfirlegu og getur tekið langan tíma. Auk þess mætti að mati undirritaðs reyna að uppræta óværuna með því að breyta uppbyggingu gólfa á 1. hæð þannig að burðarviður yrði fjarlægður á því svæði þar sem hann er hvað verst farinn. Fyllt yrði í grunninn með hefðbundnum fylliefnum, gólfið einangrað og járnabundið og að síðust yrði það steipt. Þessi aðgerð krefðist þess að allar innréttingar yrðu fjarlægðar úr húsinu. Varðandi vegg hússins, bæði útveggi og innveggi, þyrfti þá að fjarlægja allar klæðningar og einangrun úr veggjum svo einhver möguleiki væri á að uppræta veggjatítluna. Þannig væri hægt að kortleggja nákvæmlega útbreiðslu óværunnar. Að lokum þyrfti að endurnýja ónýtan burðarvið veggja og endurnýja rakavarnarlag og raflagnir. Að síðustu þyrfti að klæða innra byrði útveggja að nýju sem og innveggi. Hér þyrfti líka að gera ráð fyrir töluverðri vinnu við endurnýjun burðarviða hússins.

Frágangur þaks á efri hæð

Til að kanna útbreiðslu veggjatítlanna var ákveðið að skoða þakvirki hússins. Til þess var klæðning í barnaherbergi rofin. Er skemmt frá því að segja að þegar einangrun var tekin úr sperrubili kom í ljós að þakviðir eru illa farnir af myglu. Sperrur í þaki eru aðeins 100 mm og hefur 100 mm þykkri einangrun verið troðið í sperrubilið sem svo lokar allri loftun í þakinu. Steinullin samanstendur af tveimur lögum ullar, annars vegar 75 mm þakull og hins vegar 25 mm ull með pappa á bakinu. Þessi vöntun á loftun leiðir til þess að kjöraðstæður myndast fyrir sveppamyndun. Hafa sýni verið send til greiningar og því ekki ljóst um hvaða sveppategund er að ræða, en að mati líffræðings sem var viðstaddur skoðunina má gera ráð fyrir að um hættulega tegund sé að ræða.

Mögulegar úrbætur:

Til að lagfæra frágang þaks efri hæðar þyrfti að fjarlægja alla klæðningu af innra byrði þakvirkisins. Þá þyrfti líka að fjarlægja bárujárnsklæðningu af ytra byrði og fjarlægja sýkta borðaklæðningu. Ef skemmdir fyndust í burðarvirki þyrfti að endurnýja þann við. Ef vel ætti að vera þyrfti að bæta a.m.k. 100 mm ofan á sperrur svo hægt væri að einangra húsið með ásættanlegri þykkt einangrunar. Eins þyrfti að vera pláss fyrir loftun. Þá þyrfti að endurnýja bárujárnsklæðningu á ytra byrðinu, endurnýja einangrun að innan, leggja raflagnir og klæða svo að nýju með panil. Við skoðun kom í ljós að boruð hafa verið tvö 16 mm loftgöt í hvert sperrubil, en fjarlægð milli sperra er c/c 1000 mm. Götin gera sáralítið gagn enda hefur einangrun verið troðið þannig í sperrubilin að loftunargötin hafa mjög takmarkaða virkni.

Frágangur þaks á viðbyggingu

Eftir að í ljós kom að frágangur þaks efri hæðar var ekki réttur var ákveðið að opna þak viðbyggingar, enda ljóst að sömu aðilar hefðu staðið fyrir einangrun hússins á báðum stöðum. Þegar einangrun var tekin úr þakinu kom í ljós að engin loftun er á því. Hefur einangruninni verið ýtt alveg þétt upp að borðaklæðningu, en þarna ætti að vera a.m.k. 2-3 cm loftunarbíl sem og loftunarlístar af sömu stærð til að tryggja örugga loftun í þakinu. Þetta leiðir til þess að þakið er farið að fúna og eru greinileg merki um myglu í borðaklæðningu þaksins.

Mögulegar úrbætur:

Til að lagfæra frágang þaks í viðbyggingu þyrfti að fjarlægja alla klæðningu af innra byrði þakvirkisins. Þá þyrfti líka að fjarlægja bárujárnsklæðningu af ytra byrði og þakpappa. Að auki þyrfti að fjarlægja sýkta borðaklæðningu. Ef skemmdir fyndust í burðarvirki þyrfti að endurnýja þann við. Þá þyrfti að endurnýja bárujárnsklæðningu á ytra byrðinu, endurnýja einangrun að innan og rakavarnarlag, leggja raflagnir og klæða svo að nýju með panil.

Frágangur veggja í viðbyggingu

Við skoðun á uppbyggingu veggja í viðbyggingu kom ýmislegt fróðlegt í ljós. Fyrst ber að nefna vegg sem snýr að Austurgötu, en undir einangrun þess veggflatar kom í ljós vatnsheldur krossviður. Samkvæmt teikningu nr. 1-02 útgefinni af Tækniþjónustu Sigurðar Þorleifssonar er fyrirskrifaður 9 mm krossviður og skyldi krossviðinn negla með 2,0 * 65,0 mm saum c/c 150 mm. Vatnsheldan krossvið má aldrei nota til klæðningar sem undirlag undir utanhússklæðningu. Til þess er vatnspolni krossviðurinn allt of þéttur. Er mikil hættu á að sú hlið plötunnar sem snýr inn „svitni“, þ.e. að rakauppsöfnun verði á innri hlið hennar sem síðan getur leitt til myglu.

Veggur í viðbyggingu sem snýr að Austurgötu 34 er fyrirskrifaður sérstaklega í byggingarlýsingu aðalhönnuðar á teikningu 101, en í henni segir: „Útveggur er snýr að húsinu nr. 34 er klæddur að utan og innan með 13 mm gífsi þar sem fjarlægð í það hús er minna en 8 m“. Þarna er hönnuður að vísa til þess að bil milli húsa er undir þeim lágmarksviðmiðum sem giltu um fjarlægðir milli húsa vegna sambrunahættu og eru því gerðar auknar kröfur til brunaheldni veggjarins vegna þess. Við skoðun kom í ljós að innra byrðið er klætt með spónaplötu og ytra byrðið er klætt með 9 mm gífsi. Að utan hefur verið settur pappi til frekari þéttingar, en allar líkur eru á að um þakpappa sé að ræða. Sú pappategund er of þétt fyrir veggjaklæðningu. Að auki má ekki setja pappa á þessa gerð vindþéttingar vegna hættu á rakauppsöfnun í veggnum. Það er því ljóst að veggurinn hefur ekki verið byggður samkvæm fyrirmælum aðalhönnuðar.

Veggur að garði var rofinn og kom í ljós mygluskán á innanverðum krossviði. Er flöturinn klæddur með 9 mm krossviði eins og tilgreint er á teikningu. Hins vegar hefur á utanverðan vegginn verið settur þakpappi án þess þó að vera fyrirskrifaður, en það gerir það að verkum að veggurinn er rakaþéttari fyrir vikið. Það er vel þekkt að með því að nota 9 mm krossvið til klæðningar á útveggi er teflt á tæpastu vað hvað rakauppsöfnun varðar og því ábyrgðarhlutur að auka þéttinguna með þakpappa. Mögulega á þetta þátt í því að mygla finnst í vegg að garði.

Þá er ísetning glugga í viðbyggingu ekki rétt og að auki hefur kröfu hönnuðar um eldvarnargler í glugga á vegg á mótí Austurgötu 34 ekki verið fylgt. Í þeim gluggum er einungis venjulegt gler þar sem gerð er krafa um glugga og gler með brunamótstöðu F30 (sjá teikningu aðalhönnuðar nr. 101).

Mögulegar úrbætur:

Til að lagfæra ofangreint þyrfti að fjarlægja bárujárnsklæðningar af öllum veggjum. Endurnýja þyrfti krossviðarklæðningu á veggfleti sem snýr að Austurgötu, en á veggfleti að garði þyrfti að fjarlægja vindpappa. Réttast væri þá að endurnýja í leiðinni myglaðan krossvið. Hér er líka rétt að gera ráð fyrir að töluvert þyrfti að endurnýja af burðarviði vegna ágangs veggjatítla. Endurnýja þyrfti allt innra byrði viðkomandi veggflata. Vegg að Austurgötu 34 þyrfti að klæða með fyrirskrifuðu 13 mm gífsi að innan og utan

samkvæmt byggingarlýsingu hönnuðar á teikningu nr. 101. Fjarlægja þyrfti klæðningu utan af veggnum þar sem núverandi gifsklæðning nær aðeins 9 mm þykkt. Að lokum þyrfti að ganga frá veggflötum bæði inni og úti samkvæmt teikningum hönnuða. Skipta þyrfti um gler í gluggum viðbyggingar sem snúa að Austurgötu 34 og setja í þá glugga eldvarnargler með brunamóttstöðu F30 samkvæmt teikningu 101.

Um fyrri framkvæmdir

Við skoðun á húsinu er áberandi hversu illa hefur tekist til með þær framkvæmdir sem hafa verið unnar á húsinu á árunum 1995 og 1996. Af ummerkjum má ætla að verkið hafi verið unnið af aðilum sem ekki höfðu grunnþekkingu á byggingartæknilegri virkni timburhúsa, ekki síst þegar kemur að loftræstingu þaka og frágangi útveggja. Þá virðist sem uppdrættir hönnuða hafi meira verið notaðir sem viðmið í stað þess að fylgja þeim í einu og öllu.


Lokaorð:

Það er eðlilegt, miðað við það sem rakið er hér að framan, að setja stórt spurningamerki við það hvort endurnýjun á húsinu svari kostnaði. Þar þarf líka að hafa í huga að orðspor hússins hefur borið verulegan hnekki vegna veggjatítlanna. Má reikna með að tjón eigenda við hugsanlega sölu yrði þó nokkurt af þeirri ástæðu einni, jafnvel þótt ráðist yrði í allar þær umfangsmiklu aðgerðir sem nefndar hafa verið hér að framan.

Það er mat undirritaðs að svo alvarlegar skemmdir séu á húsinu, bæði af völdum veggjatítla, myglu og ofangreindra rangra vinnubragða við endurbyggingu hússins, að ekki svari kostnaði að ráðast í endurbætur á því. Til að komast tryggilega fyrir þau vandamál sem eigendur standa frammi fyrir, byggingartæknilega séð, þyrfti að ganga svo langt í endurnýjun að enginn fjárhagslegur grundvöllur er talinn vera fyrir framkvæmdinni. Án þess að farið hafi verið í flókna kostnaðarútreikninga hníga öll rök í þá átt að húsið sé ónýtt og ekki svari kostnaði að ráðast í endurbætur á því.

Með kveðju.

F.h. Verksýnar ehf.



Reynir Kristjánsson,
byggingafræðingur BFÍ og
múrarameistari



Burðarviðir hússins eru illa farnir eftir veggjatítlur.



Hér má betur sjá ummerkin eftir veggjatítlurnar.



Loftun á þaki efri hæðar er ónóg, sem leiðir til rakauppsöfnunar og myglu.



Mygla í þaki efri hæðar.



Frágangur á steinull í þaki millibyggingar. Hér vantar alla loftun.



Mikil mygla og hátt rakastig er í þaki viðbyggingar.



Vindþétting veggjar að Austurgötu er vatnspolinn krossviður.



Ummerki um myglu í vegg viðbyggingar að garði.



Ísetning og frágangur glugga er rangur. Að auki hefur rakavarnarlag ekki verið þétt að gluggakarmi.



Við endurbætur á gólfborðum hefur sá sem lagði gólfið notað brunninn og illa kolaðan við til klæðningar.