

Minnisblað

Tilvísun: 3161312-000-CMO-0004
Til: Garðabær
Ingólfur Benediktsson

14.01.2022

Efni: **Flataskóli - Minnisblað um sýnatöku 02.12.21**

Inngangur

Þann 2. desember fór undirritaður með Miralem Hasetta umsjónarmanni Flataskóla í nokkrar kennslustofur, en þar hafa starfsmenn kvartað yfir vanlíðan sem talið er geta verið út frá rakaskemmdum. Önnur rými skólans en þar sem sýnatökur fóru fram voru ekki skoðuð að þessu sinni. Sýnatökur voru gerðar að beiðni Ingólfs Benediktssonar umsjónarmanns eigna hjá Garðabæ.

Ástæða er til að fjalla um sýni, sýnatökur og hvaða vísbendingar greining þeirra gefur. Í meginatriðum eru sýni tvenns konar; annars vegar eru tekin sýni úr byggingarefnum og hins vegar eru tekin sýni úr ryki eða óhreinindum á yfirborði innanstokksmuna eða byggingarluta. Greiningaraðferðir eru margar og sumar eru enn í þróun og ekki eru allir á eitt sáttir um það hver er áreiðanlegust eða heppilegust í hverju tilfalli. Flest sýni sem starfsmenn Mannvits taka eru send til smásjárgreiningar hjá sveppafræðingum Náttúrufræðistofnunar Íslands. Efnissýni hafa þann kost að þau eru takmörkuð við þann efnisbút sem sendur er í skoðun og þess vegna er hægt að svara því með nokkuð mikilli vissu hvort sýnið er myglað eða ekki. En takmörkunin er um leið einn stærsti galli efnissýna, því ef skemmd er ekki sýnileg á yfirborði byggingarluta er það að oftast háð tilviljun hvort sýnataka hittir á skemmt efni eða ekki, svo skemmd getur verið skammt undan þó ekkert finnst í efnissýni. Með ryksýnum er leitað vísbendinga um það hvort mengun eins og lýst er ofar, hafi dreyfst um rými sem sýni er tekið úr, eða ekki og þar með hvort inniloft rýmisins hafi innihaldið efni frá rakaskemmdum sem gætu hafa haft áhrif á heilsufar notenda rýmisins eða ekki. Margt getur haft áhrif á það hve mikið er byggjandi á niðurstöðum greiningar og þó engar vísbendingar finnst er það almennt ekki trygging fyrir því að engar skemmdir séu í nágrenni sýnatökustaðarins, en líkurnar minnka verulega. Finnst vísbendingar um rakaskemmdir geta þær verið mismunandi sterkar og misalvarlegar, en segja má að mengun sem finnst í ryki geti átt sér eina eða fleiri af eftirtöldum fjórum skýringum;

- í húsnæðinu er raki og rök rakaskemmd í byggingarefni sem ekki þolir raka
- í húsnæðinu hefur verið raki og rakaskemmd, rakinn getur hafa verið upprættur en skemmt byggingarefni hefur ekki verið fjarlæggt og endurnýjað með fullnægjandi hætti
- raki og rakaskemmdir hafa verið lagfærðar með fullnægjandi hætti, en mengun frá því að rakaskemmdir voru til staðar hefur ekki verið fjarlægð (hreingerning) með fullnægjandi hætti
- mengun er „innflutt“, þ.e. mengun á uppruna í öðru húsnæði, en hefur borist t.d. með fólki eða innanstokksmunum sem fluttir voru á milli

Finnist merki um mengun frá rakaskemmdum í ryki er almennt mikilvægt að skilja hverjar orsakir þess eru og til að byrja með er oft gagnlegt að reyna að átta sig á því hver, eða hverjar, ofangreindra skýringa eru líklegastar til að geta átt við.

Sýnataka

Tekin voru sex ryksýni, eitt í hverri stofu, og má sjá staðsetningu þeirra og niðurstöður greininga í *Töflu 1* hér á eftir og stofumerkingar á teikningum hér aftast í minnisblaðinu í *Viðauka A*. Sýnin voru send til greiningar hjá Náttúrufræðistofnun Íslands.

Tafla 1: Túlkun greiningar NÍ á ryksýnum

Ryksýni		
Sýni nr.	Staðsetning sýnatöku	Túlkun greiningar
Ryksýni 2094	Stofa V114. Ofan af skáp.	Innan eðlilegra marka
Ryksýni 2095	Stofa M208. Ofan af klukku.	Ástæða er til að kanna rýmið nánar
Ryksýni 2096	Leikskóli, litla herbergi. Ofan af neyðarljósi.	Innan eðlilegra marka
Ryksýni 2097	Stofa M211. Ofan af töfluljósi.	Ástæða er til að kanna rýmið nánar
Ryksýni 2098	Stofa M213. Ofan af hillu.	Innan eðlilegra marka
Ryksýni 2099	Stofa N213. Ofan af töfluljósi.	Innan eðlilegra marka

Niðurstöður

Í niðurstöðum á greiningu frá NÍ kemur fram að örfá eða nokkur myglugró greinast í sýnum úr tveimur kennslustofum en þær eru: M208 og M211. Önnur sýni sem tekin voru eru innan eðlilegra marka og eru ekki greinast í þeim myglugró.

Talin er full ástæða til að skoða betur þann hluta húsnæðis þar sem vísbendingar um rakaskemmdir fundust og lagt er til að næsta skref sé að framkvæma frekari skoðun á þeim stofum ásamt frekari efnasýnitökum úr grunsamlegum byggingarhlutum. Í framhaldi af þeirri skoðun verði ákveðið til hvaða aðgerða skal gripið.

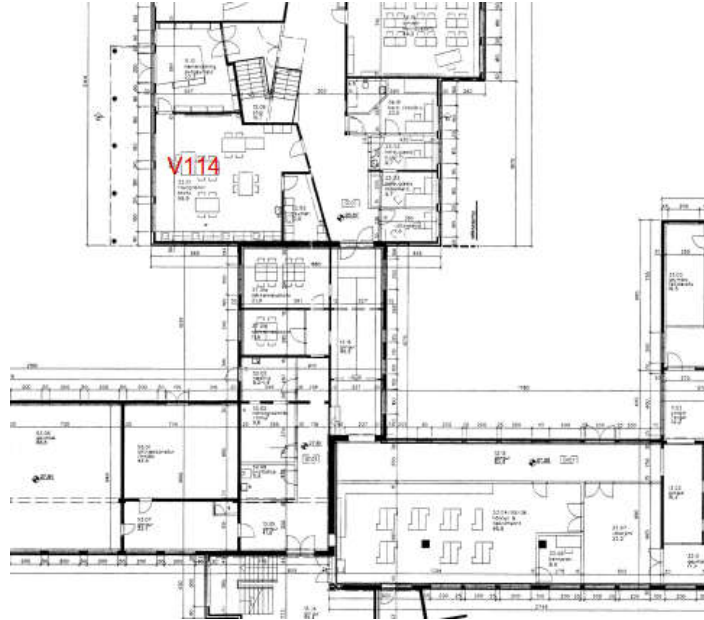
Að loknum framkvæmdum þarf að hreingera húsnæðið mjög vandlega og allt sem í því er með hreinsun sem er til þess fallin að fjarlægja allt eldra ryk og þar með myglugró og annað sem kann að hafa borist frá skemmdum í árána rás. Til þess að ná árangri hefur sýnt sig að mikilvægt er að vinnulag við slík þrif séu unnin af ábyrgum þrif aðilum sem hafa til þess kunnáttu og reynslu.

Staðfest heilsufarsleg einkenni notenda húsnæðis er ein vísbendinga um að húsnæðið geti verið mengað vegna rakaskemmda, svo finni fólk til einkenna sem talin eru tengjast húsnæðinu er ástæða til að leita skýringa.

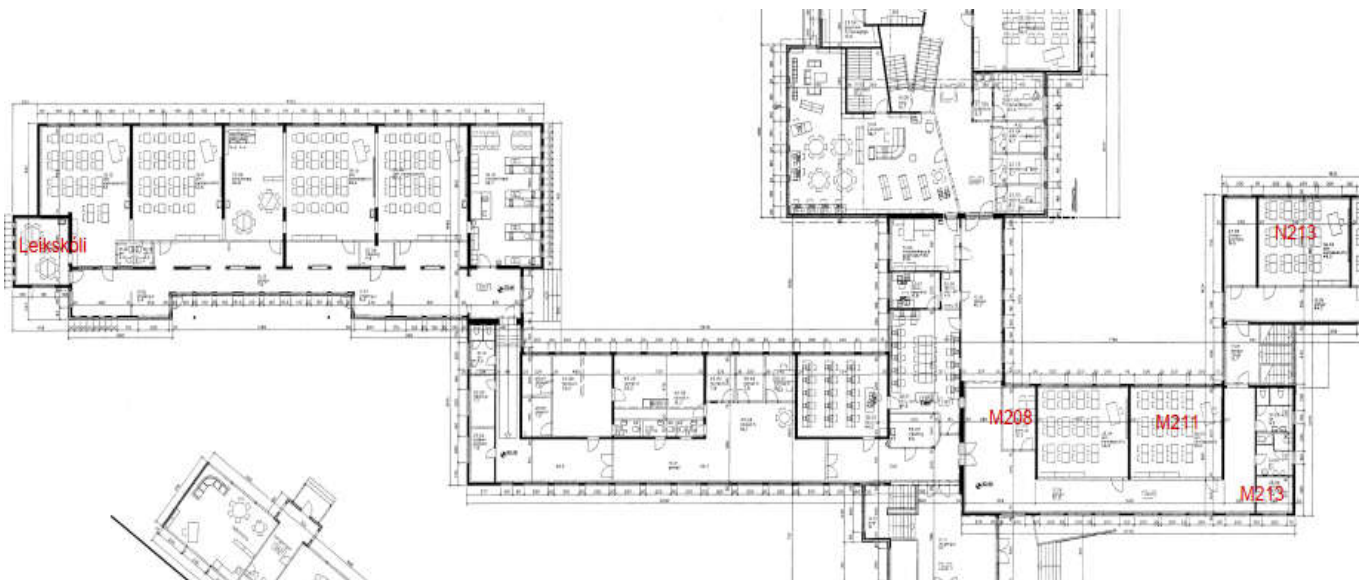
Virðingarfyllt,

Sigurjón Árnason

Viðauki A - Staðsetning sýnatöku



Grunnmynd 1. hæð með merkingu á skólastofu.



Grunnmynd 2. hæð með merkingu á skólastofum.