

Greinargerð

Tilvísun: A270267 Tilvísun verkkaupa: 231476 16.12.2024
Til: Reykjavíkurborg
Ólafur Þór Árnason
Dagur Bollason
Efni: Langholtsskóli - efnasýnatökur

1. Inngangur

Þann 14. Nóvember 2024 fór undirritaður að beiðni Dags Bollasonar verkefnastjóra Reykjavíkurborgar í kjölfar fundar í Langholtsskóla í efnasýnatöku á íþróttagólfi og gólfdukkum á tengibyggingu að íþróttahúsi. Tilfni efnasýnatöku var röð af loftgæðasýnatökum sem gáfu vísbendingar til þess að rakaskemmdir væru að finna í eða íverurýmum í nálægð við íþróttahús.

2. Skoðun

Aðstæður undir íþróttagólfinu voru skoðaðar og rakamældar þar sem búið var að opna í íþróttagólfið. Rakamælt voru einnig svæði með gólfdukkum, bæði gangar og búningsklefum og fundið staðsetningar fyrir efnasýnatöku.

Einnig var skoðað aðstæður í kringum glugga í íþróttahúsi og gluggar skoðaðir og byggingarhlutar í nágrenni við glugga. Þá voru aðstæður einnig rakamældar.

Rakamælingar sýndu að hækkandi rakastig er víðsvegar undir gólfefnum en þó var timbrið í íþróttagólfinu þurrt á skoðunardegi.

Úttekt af þessu tagi er leit að vísbendingum um ástand húsnæðis og hvort það sé í lagi eða ekki, svo sem sýnilegum skemmdum, ólykt, lasleika starfsfólks o.fl. Tilgangurinn er að leiða líkum að orsökum vandans svo uppræta megja þær og lagfæra það sem er í ólagi. Mikilvægt er að hafa í huga að skoðun og mat í framhaldi af henni getur aldrei gefið endanlega niðurstöðu. Skoðunin er mynd af ástandi á tilteknum tímapunkti sem byggir á handahófskenndum athugunum sem geta verið takmarkaðar, jafnvel villandi og matið verður aldrei betra en forsendurnar sem það byggir á. Ábendingar um aðgerðir verður því alltaf að taka sem tillögur að fyrstu skrefum, ef ástandið batnar ekki getur þurft að taka fleiri skref.

3. Sýnataka

Tekin voru 5 efnasýni í heildina, tekin voru tvö sýni úr gólfdukkum, tvö sýni úr timbri í íþróttagólfi og efnasýni úr múr undir glugga í íþróttahúsi.

3.1 Sýnagreining

Tafla 1: Túlkun greiningar OBH á DNA ryksýnum

Ryksýni		
Sýni nr.	Staðsetning sýnatöku	Túlkun greiningar
E-1	Gangur á milli klefa og íþróttahúss. Múr, lím og gólfdukur	Magn gróa er yfir viðmiðunarmörkum.
E-2	Búningsklefi fyrir miðju, múr, lím og gólfdukur	Magn gróa er innan viðmiðunarmarka
E-3	Íþróttahús, timburparket bútur.	Magn gróa er innan viðmiðunarmarka
E-4	Íþróttahús, timburgrind undir parketi. Bútur úr grind.	Magn gróa er yfir viðmiðunarmörkum.
E-5	Íþróttahús, múr undir glugga. Múrsýni	Magn gróa er yfir viðmiðunarmörkum.

4. Niðurstöður greininga

- **Sýni E-1:** Rakaskemmdir greindust í efnasýninu. Í lími óx Aspergillus tegund í nokkru magni og náði sveppurinn í gegnum múrinn en í minna magni.
- **Sýni E-2:** Engin ummerki um myglu í sýninu.
- **Sýni E-3:** Engin ummerki um myglu í sýninu.
- **Sýni E-4:** Rakaskemmdir greindust í efnasýninu. Í grindarefninu voru sveppapræðir af Penicillium gerðinni og náði vöxtur sveppsins 3 mm inn í timbrið frá yfirborði.
- **Sýni E-5:** Rakaskemmdir greindust í efnasýninu. Vöxtur Acremonium sveppar greindist í þó nokkru magni í múrnum og náði vöxturinn í gegnum múrsýnið. Þá greindist einnig smáðýrahamir í sýninu.

5. Samantekt – næstu skref

Ábendingar um fyrstu aðgerðir verður alltaf að taka sem tillögur að fyrstu skrefum, ef ástandið batnar ekki getur þurft að taka fleiri skref.

Í loftgæðasýnum sem voru tekin 1.10.2024 og niðurstöður rannsóknarstofu skilað 14.10.2024 kom í ljós að í íþróttasal og í aðstöðurými kennara greindust ummerki um tvennskonar sveppavöxt, Aspergillus og Penicillium sem er einnig að greinast í efnasýnatöku og má því álykta svo að mengun sem greinist í innlofti megi rekja til rakaskemmda sem komu í ljós í efnasýnatöku.

Því er ráðlagt að fjarlægja allt rakaskemmt byggingarefni úr byggingunni og fara í endurnýjun með nýjum byggingarefnum til að fjarlægja mengunarvald úr íverurýminu.

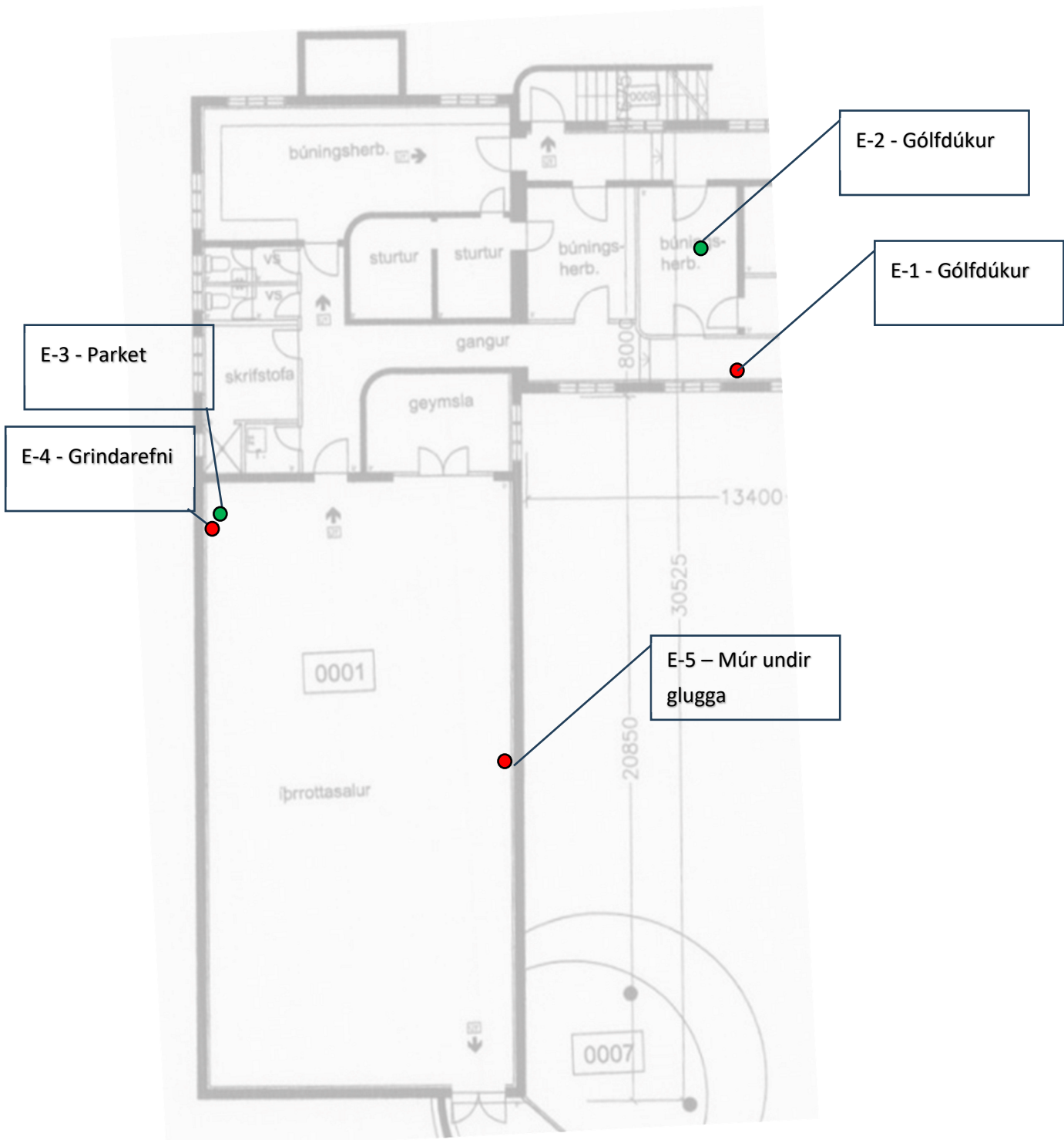
- Endurnýja þarf íþróttagólf og skoða rakastig botnplötu vandlega svo vandamálið endurtaki sig ekki í nýjum byggingarefnum.
- Fjarlægja rakaskemmda gólfduka úr íverurýmum og koma fyrir nýjum gólfefnum.
- Skoða vandlega glugga, gluggapéttingar og viðhalda þeim áður en rakaskemmd byggingarefni eru fjarlægð úr byggingarhluta í kringum glugga.

Virðingarfyllst,
Arnar Már Ágústsson

Viðauki A - Staðsetning sýnatöku og niðurstöður

Sjá má nánari staðsetningu ryksýna sem tekin voru á teikningum hér að neðan.

Ryksýni - Túlkun á niðurstöðum	Kóði	Merki Lím- / Stroksýni
Ekki fundust gró eða svepphlutar tegunda sem algengt er að vaxi innanhúss á mygluðum byggingarefnum.		 / 
Í sýninu fundust ummerki um litla hækkun gróa og/eða svepphluta tegunda sem algengt er að vaxi innanhúss á mygluðum byggingarefnum.		 / 
Í sýninu fundust ummerki um hækkun gróa og/eða svepphluta tegunda sem algengt er að vaxi innanhúss á mygluðum byggingarefnum.		 / 
Í sýninu fundust ummerki um mikla hækkun gróa og/eða svepphluta tegunda sem algengt er að vaxi innanhúss á mygluðum byggingarefnum.		 / 



Mynd 1: Grunnmynd Íþróttahúss, kjallari.