

Greinargerð

Tilvísun: 3161345-000-CMO-0001 Tilvísun verkkaupa: 11.2.2023

Til: Garðabær

Guðbjörg Brá Gísladóttir Sviðsstjóri umhverfissviðs

Efni: Skoðun og sýnataka | Ásgarður, Garðabær

1. Inngangur

Þann 31.1.2023 var íþróttasalur Ásgarður í Garðabæ skoðaður af Alex Espersen starfsmanni Mannvits. Beiðni fyrir skoðun sendi Guðbjörg Brá Gísladóttir, sem er Sviðsstjóri umhverfissviðs. Tilfni skoðunarinnar var vegna kvartana sem bárust frá gesti um einkenni sem talin eru geta verið af völdum rakaskemmda. Viðstaddir við skoðun var Kristján Hilmarsson forstöðumaður íþróttamanvirkja og Ingólfur Benediktsson Verkefnastjóri eignasjóðs Garðabæjar.

Skoðun af þessu tagi er leit að vísbendingum um ástand húsnæðis og hvort það sé í lagi eða ekki, svo sem sýnilegum skemmdum, ólykt, lasleika o.fl. Tilgangurinn er að leiða líkum að orsökum vandans svo uppræta megi 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 tímamarki 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.

2. Skoðun

Gengið var um íþróttasal í fylgd Kristjáns sem upplýsti um sögu salarins. Íþróttasalurinn var áður fimleiksalur þar sem gryfja var til staðar á S-vestur gaffli. Búið er að loka gryfju og nýtt gólfefni lagt yfir. Burðavirki mannvirkis eru steypar súlur og stórar límtréssperrur sem halda upp þakvirki. Ekki voru sýnilegar rakaskemmdir eða lekar til staðara en á nokkrum stöðum voru sýnileg ummerki um gamla leka á sperrum sem talið er að séu frá byggingartíma salsins. Stór loftræsistokkur hangir í lofti og umliggur salinn. Sjá mátti töluvert ryk ofan á stökk og upplýsti Ingólfur að alsherja þrif væru gerð á salnum einu sinni á ári þar sem þrifið væri ofan af stökk. Einnig mátti sjá töluvert ryk ofan á steypum súlum/undirstöðum fyrir límtréssperrur þar sem mætti framkvæma tíðari þrif.

3. Sýnataka

Tekin voru 2 DNA-ryksýni til að fá vísbendingar um það hvort mengun/mygla, sveppagró eða aðrar agnir frá skemmdum væru í rýmunum og sýnin send til greiningar hjá OBH í Danmörku. Sjá má staðsetningu sýnatöku í Töflu 1 og 2 hér á eftir og á grunnmynd undir Viðauka B.

DNA stroksýni eru notuð til að meta hvort örverur (bakteríur, svepphlutar og gró) úr rakaskemmdu byggingarefni finnist í uppsöfnuðu ryki. Sýnið er tekið af uppsöfnuðu ryki af láréttum fleti þar sem er reiknað með að ekki sé þurrkað af í venjubundnum eða daglegum þrifum. Niðurstöður úr greiningu á DNA sýni geta því gefið vísbendingar um styrk eða magn örvera í ryki. Þessi rannsóknaraðferð er

einkum notuð þar sem grunur er um rakaskemmd byggingarefni í lokuðum byggingarhlutum þar sem ekki eru sjáanleg rakavandamál innanhúss.

Greining þessara sýna byggir á að erfðaefni ákveðinna lífvera er einangrað úr sýninu og greint. Niðurstöður einskorðast því ekki við gró, heldur er einnig að finna svepphluta, leifar og aðrar agnir lífvera sem mögulega geyma erfðaefni. Það má alltaf reikna með að finna svörun í öllum ryksýnum, enda eru gró myglusveppa loftborin og til staðar utandyra.

Skimað er sérstaklega fyrir ákveðnum tegundum sem eru einkennandi fyrir byggingu þar sem eru rakavandamál. Við áhættumat eru notuð viðmið frá byggingum þar sem ekki finnast rakaskemmdir.

Sýnagreining

DNA-Ryksýni:

Niðurstöður greininga sýna leiddi í ljós að magn örvera og svepphluta í uppsöfnuðu ryki var örlítið yfir því sem eðlilegt getur talist miðað við þurr og heilnæm hýbýli, skv. skilgreiningu OBH

Tafla 1: Túlkun greiningar N1 á ryksýnum

DNA-Ryksýni		
Sýni nr.	Staðsetning sýnatöku	Túlkun greiningar
295	Ofan á steyptri súlu/undirstöðu	Magn af gró í sýni er yfir eðlilegum viðmiðunarmörkum í litlu mæli
296	Ofan af stúku við norður hlið.	Magn af gró í sýni er yfir eðlilegum viðmiðunarmörkum í litlu mæli

4. 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.

Lagfæringar sýnilegra skemmda: Almennt gildir að ef sýnilegar rakaskemmdir eru í byggingarhlutum, þá ber að fjarlægja skemmt efni, hreinsa skemmdina og endurnýja með nýju efni. Mikilvægt er að oftast þarf að hreingera rýmið og umhverfi þess mjög vandlega eftir lagfæringar. Markmiðið er að mengun, sem t.d. greindist í ryki, verði öll fjarlægð.

Aðgerðir og fyrstu tillögur að úrbótum:

Þar sem ekki voru sýnilegar rakaskemmdir vegna viðverandi leka til staðar er talið að þau gró sem eru að greinast í sýnum stafi frá uppsöfnuði ryki yfir langan tíma. Lagt er til að farið verði í þrif á salnum og tíðari almenn þrif verði gerð ásamt því að alsherja þrif þar sem þrifið verður ofan á lofræsisstokk, o.þ.h. séu aukinn og gerð a.m.k. 2 á ári. Sýnataka verði endurtekin 4 – 6 vikum eftir þrif til að athuga hvort um nægjanlegar aðgerðir sé að ræða.

Virðingarfyllt,

Alex Espersen, Byggingafræðingur

Viðauki A – Sjónskoðun / myndir



Mynd 1: S-vestur gaffl þar sem gryfja var áður.



Mynd 2: Íþróttasalur Ásgarður

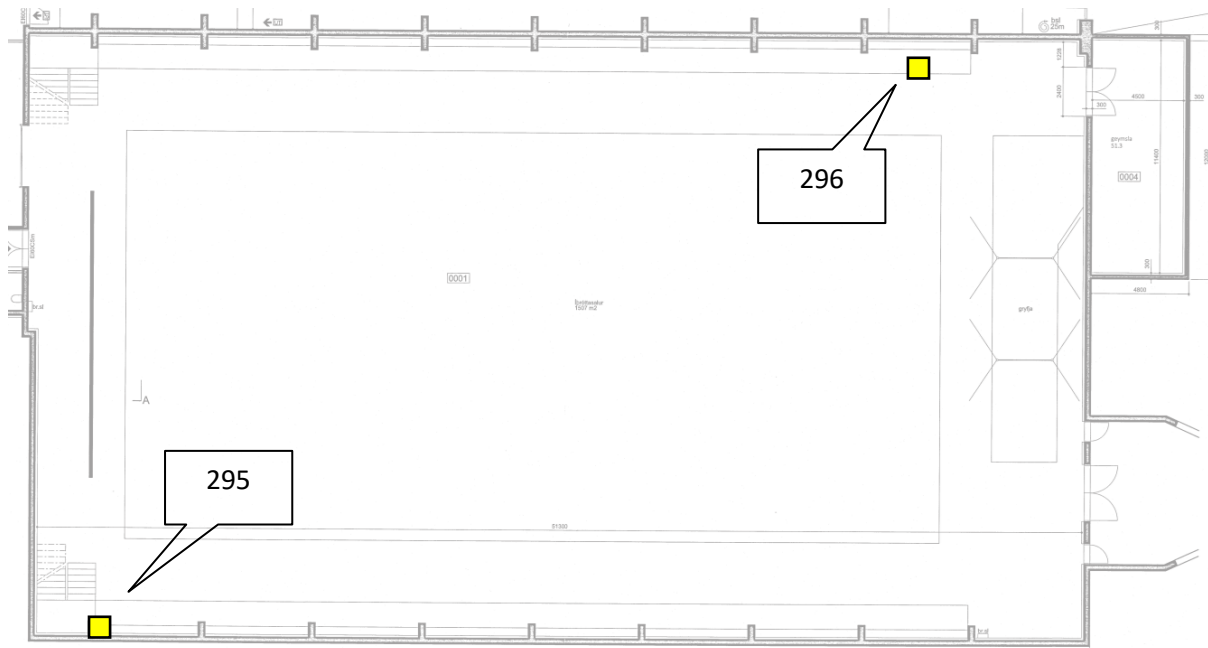


Mynd 3: Steyptar súlur/undirstöður fyrir sperrur

Viðauki B - Staðsetning sýnatöku og niðurstöður

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

Túlkun á niðurstöðum	Kóði	Efnissýni	DNA
Ekki fundust gró eða svepphlutar tegunda sem algengt er að vaxi innanhúss á mygluðum byggingarefnum.		✕	■
Í efnasýninu fannst lítill vöxtur myglusveppa eða mengunar Í DNA sýninu fundust ummerki um litla hækkun gróa og/eða svepphluta tegunda sem algengt er að vaxi innanhúss á mygluðum byggingarefnum.		✕	■
Í sýninu fundust gró og/eða svepphlutar tegunda sem algengt er að vaxi innanhúss á mygluðum byggingarefnum. <u>Á aðeins við um DNA sýni</u>		-	■
Í sýninu fannst vöxtur myglusveppa Magn af gró í DNA sýni ER langt yfir eðlilegum viðmiðunarmörkum.		✕	■



Mynd 4 Grunnmynd ípróttasal