VERKVIST

Ölduselsskóli

Ástandsskýrsla

17. október 2025

VERKVIST

SKÝRSLA 02

Ölduselsskóli - Innlit, rakaskimun og sýnataka

Skjalalykill:	**Verkefni:**
1241-109-SKY-02-V01	Ölduselsskóli
Verkstjórnandi:	**Verkkaupi:**
Böðvar Bjarnarsson (BB)	Reykjavíkurborg
Höfundar:	**Viðtakandi:**
Helga María Adolfsdóttir (HMA), Heiðdís Tinna Guðmundsdóttir (HTG)	Sigríður Bergmann Gunnarsdóttir

Dreifing:

☐ Trúnaðarmál
☒ Verkkaupi
☐ Opin

Dagsetning:

17. október 2025

Úrdráttur:

Ölduselsskóli samanstendur af fjórum samtengdum byggingum, tveimur byggingum þar sem meirihluti þaksins er hallandi og tveimur byggingum með flötu þaki. Fyrsti, annar og þriðji áfangi skólans voru reistir á árunum 1975–1997. Yngri hluti skólans er viðbygging reist í kringum 2006 og tengist hún norður byggingunni. Við skoðanir hefur komið í ljós að ýmis rakatengd vandamál eru til staðar í byggingunni en það þarf ekki að koma óvart í mannvirki á þessum aldri og þá sérstaklega ef að viðhald hefur ekki verið fullkomlega sinnt. Til að tryggja góð loftgæði og bæta innivist í húsnæðinu er mikilvægt að stöðva strax rakaupptök og fjarlægja allt rakaskemmt byggingarefni og bæta loftaskipti í húsnæðinu.

Útgáfusaga

Nr:	Höfundur/ar:	Dagsetning:	Rýnt:	Dagsetning:
01	Helga María Adolfsdóttir (HMA), Heiðdís Tinna Guðmundsdóttir (HTG)	17. október 2025	Böðvar Bjarnarsson (BB)	17. október 2025

SAMANTEKT

Óskað var eftir úttekt Verkvist ehf. af Reykjavíkurborg til að skoða restina af húsnæði Ölduselsskóla með tilliti til rakaástands og innivistar. Starfsmenn Verkvistar fóru að beiðni Reykjavíkurborgar í vettvangsskoðaðnir í Ölduselsskóla í maí, júní og júlí 2025 til að framkvæma rakaskimun og sýnatöku á öllum rýmum skólans. Samtals voru tekin 28 byggingarefnissýni og 19 DNA ryksýni úr restinni af skólanum og send erlendis til myglugreiningar. Alls hafa verið tekin um 70 byggingarefnissýni úr öllum skólanum. Við úttekt á byggingunni komu fram fjölmargar rakaskemmdir, mygla og viðhaldsþörf. Megin úrbótatillögur eru eftirfarandi:

Almennar áherslur

- Stöðva leka áður en ráðist er í innanhússviðgerðir.
- Fjarlægja og endurnýja allt rakaskemmt efni.
- Tryggja að nýjar lausnir samræmist nútímakröfum um öryggi, aðgengi, hljóðvist og gæði innivistar.
- Meta þarf hvort stefna eigi að tímabundnu viðhaldi (5-8 ár) eða varanlegri lausn (30-50 ár).

Atriði sem rannsaka ætti betur áður en farið er í úrbætur

- Lagnir: Myndatökur af regn-, dren- og fráveitulögnum og brunnum. Skrá stíflur, hæðarkóta og gerðir lagna, losa stíflur og skrá tillögur að úrbótum. Gera yfirlit yfir myndun og tegundir lagna.
- Rými: Fara í frekari rannsóknir í flestum rýmum skólans samhliða framkvæmdum.
- Hlutfallsrakamæla botnplötu/fyllingu þar sem rakahækkun eða mygla finnst.
- Taka fleiri byggingarefnissýni og DNA-sýni (m.a. 1. áfangi, 2. hæð).
- Loftgæðamæla rými þar sem lykt eða léleg loftun er til staðar.
- Opna byggingarhluta til að rekja orsök rakavandamála.
- Framkvæma úttekt á loftræsikerfi.
- Yfirfara gluggaþéttingar.

Úrbótaleiðir

Úrbætur má flokka í þrjár meginleiðir:

Leið A - Allsherjar endurnýjun:
Yfirgripsmikil endurnýjun bæði utan- og innanhúss, þar með talið gluggar, þak, gólf, múr, einangrun, lagnakerfi, loftræsing og ástandsmat á burðarvirki. Mælt er með uppfærslu á hljóðvist, aðgengi, lýsingu og öryggismál o.s.frv. í samræmi við nútíma kröfur samhliða endurnýjun. Þetta er varanleg lausn sem á að endast í 30–50 ár.

Leið B - Hluta endurnýjun:

- Útveggir: Hreinsun múrs og einangrunar á rakasvæði, sótthreinsun burðarveggja, inndælingar á sprungum og endurnýjun innra byrðis á völdum svæðum.
- Gluggar: Skipta um glugga miðað við forgangsröðun og þétta annars staðar.
- Gólf: Fjarlægja gólfefni á rakasvæðum og meðfram útveggjum.
- Þak: Stöðva leka svæðisbundið og viðgerðir á lekasvæðum innandyra.

Þetta er tímabundin lausn sem er áætlað að endist um 5-8 ár.

Leið - C Staðbundnar mótvægis aðgerðir:
Takmarkaðar aðgerðir.

- Útveggir: Staðbundnar inndælingar.
- Gluggar: Þéttingar á gluggum og yfirferð.
- Gólf og veggir: Fjarlægja rakaskemmt efni staðbundið.
- Þak: Yfirferð yfir helstu lekasvæði, fjarlægja rakaskemmd efni innandyra á verstu svæðum.

Þetta er einnig tímabundin lausn sem er áætlað að endist um 2-5 ár.

Helstu verkþættir við úrbætur:

Ytra byrði

- Opna og meta ástand steypu undir álklæðningu.
- Vatnsvörn og þétting niðurgrafinna veggja og sökkla.
- Meta/endurnýja allt múrkerfið.
- Yfirfara þök varðandi gróður, vatnshalla og þéttleika.
- Yfirfara niðurföll hvort stækka eigi eða hreinsa.

Gluggar

- Skipta þarf út móðuðum rúðum og gömlum, lélegum gluggum.
- Fara þarf í heildstæða yfirferð á gluggum og gluggaþéttingum, einkum þeim sem eru að innan.
- Botnlistar eru víða lélegir.

Gólfefni

- Fjarlægja skal gólfdúk sem er bólginn, slitinn eða myglaður.
- Fjarlægja þarf raka- og mygluskemmt efni úr gólfplötum. Þar sem við á skal brjóta upp eða slípa steypuna og framkvæma hlutfallsrakamælingar á botnplötum og fyllingu til að kortleggja umfang skemmda.

Loftræsing

- Bæta þarf loftræsingu sérstaklega í lokuðum rýmum með fáum gluggum eða þar sem lítil loftun á sér stað.
- Tryggja að loftskipti séu fullnægjandi fyrir notkun í hverju rými.
- Hreinsa þarf loftræsistokka að innan, tæknirými og yfirfara loftræstikerfin.

Kjallarar

- Endurnýjun eða lagfæring á lögnum í samræmi við niðurstöður lagnamyndatöku.
- Meta ástand gólfefnis, brjóta upp, slípa og/eða hlutfallsrakamæla.

INNANHÚSSRÝMI

Fjölmörg rými í öllum áföngum sýna merki um rakaskemmdir eða mögulega leka. Þörf er á frekari rannsóknum samhliða komandi viðgerðum, sýnatökum og endurnýjun rakaskemmdra efna til þess að greina orsök rakavandamála í rýmunum betur.

- Fjarlægja ætti gólfefni af gólfi sérstaklega í innanhúsrými við útveggi, brjóta a.m.k 1 cm inn í steypuna og kanna ástand útveggja að innan.

Sundlaugarhús

Úrbótatillögur miðast einungis við sjónskoðun ekki byggingarefnissýnatöku, til að kortleggja betur umfang rakaskemmda er mælt með frekari rannsóknum eins og byggingarefnissýnatöku.

- Skipta þarf út rúðum þar sem móða hefur myndast, almennt bæta gluggafrágang og meta hvort þurfi að endurnýja glugga eða einungis rúður.
- Fjarlægja þarf gólfefni, meta umfang rakaskemmda með hlutfallsrakamælingu og setja ný gólfefni.
- Í skriðkjallara þarf að einangra kaldavatnslagnir, endurnýja einangrun, framkvæma inndælingar í sprungur, fjarlægja rakaskemmt efni og endurnýja lélegar lagnir.
- Opna þarf sérstaklega í veggi þar sem bólgur sjást eða önnur rakaummerki og fjarlægja skemmt efni og endurnýja.

Niðurstaða

Úrbætur við Ölduselsskóla eru umfangsmiklar og nauðsynlegt er að ákveða hvort farið verði í allsherjar endurnýjun, hlutaendurnýjun eða staðbundnar aðgerðir. Í öllum tilvikum þarf að tryggja að lausnirnar bæti innivist, dragi úr rakavanda til framtíðar og tryggi öruggt og heilnæmt húsnæði fyrir nemendur og starfsfólk.

Nánari lýsing á viðgerðum finnast í kaflanum „Úrbótatillögur.“

EFNISYFIRLIT

1 Inngangur 7
2 Forsendur 7
2.1 Markmið 7
2.2 Aðferð 7
3 Lýsing á húsnæði 8
4 Skoðun 9
5 Umfjöllun 39
6 Úrbótatillögur 40
7 Viðauki 55

MYNDASKRÁ

1 Niðurstöður DNA ryksýna 14
2 Tré hefur komið sér fyrir við útkastið á þakinu í 3.áfanga. 16
3 Opið í einangrun hjá loftunarröri og engin loftunar hattur á rörinu. 16
4 Lélegur vatnshalli fyrir ofan kaffistofu kennara. 17
5 Yfirfallsrör sem búið er að bræða fyrir með tjörupappa fyrir ofan norðausturkennslustofu í 4.áfanga. 17
6 Laus dúkur á þaki kaffistofu kennara. 17
7 Stífluð og lítil niðurföll fyrir ofan kaffistofu kennara. 18
8 Mikill leki út frá niðurfalli á suðurhlið 4. áfanga. 18
9 Þakrenna í lélegu standi í 1. og 2. áfanga. 19
10 Ryðguð þakrenna í 1. og 2. áfanga. 19
11 Leki út frá þakrennu og lélegt ástand útveggs á norðurhlið 3.áfanga. 19
12 Lélegur gluggi í stigadós. 20
13 Móða í gleri í glugga í kennslustofu 5 á 2. hæð í 1. áfanga. 20
14 Engin gluggaþétting í kverk. 21
15 Þétting orðin léleg á norðvestur hlið 2.áfanga. 21
16 Engin innri þétting í kaffistofu kennara. 21
17 2. áfangi austurþakgluggi, léleg þétting í þakglugga. 22
18 1. áfangi, suðurþakgluggi lélegur. 22
19 Þétting á þakglugga kaffistofu kennara léleg, mikill mosavöxtur. 22
20 Ryðgað að innan í þakglugga kaffistofu kennara. 22
21 Kalkútfellingar fyrir ofan glugga í tengigangi 2. áfanga. 23
22 Miklar sprungur í múrklæðningu í 4. áfanga. 23
23 Veggskemmd. 23
24 Múrskemmdir á kanti. 23
25 Vantar þéttingu við vegg. 24
26 Slitinn gólfdúkur í suður skrifstofurýmum 2. áfanga. 25
27 Bólgur í dúk við hurð á milli 4. og 3. áfanga. 25
28 Sprungur í dúk í norðvestur skrifstofum 2. áfanga. 25
29 Verulega skítugur loftræsistokkur í kennslustofum 23 og 24 í 2. áfanga 26

30 Ryk í útsogi. 26
31 2. áfangi tæknirými kjallari, leki á loftræsisamstæðu fyrir samkomusal. 26
32 1. áfangi, mosavöxtur við lofttúðu. 26
33 2. áfangi kjallari 27
34 2. áfangi 1.hæð. 28
35 2. áfangi 2.hæð 29
36 3. áfangi kjallari 31
37 3. áfangi 1.hæð 32
38 3. áfangi 2.hæð 33
39 4. áfangi kjallari 34
40 4. áfangi 1.hæð 35
41 4. áfangi 2.hæð 36
42 Saltkristallar sem dropa af sér. 38
43 Einangrun í slæmu standi. 38
44 Bólga í dúk. 38
45 Bólga í vegg. 38
46 Sprunga í múrhúð. 39
47 Þakkantur í slæmu ástandi. 39
48 2. áfangi kjallari 44
49 2. áfangi 1.hæð 45
50 2. áfangi 2.hæð 46
51 3. áfangi kjallari 48
52 3. áfangi 1.hæð 49
53 3. áfangi 2.hæð 50
54 4. áfangi kjallari 51
55 4. áfangi 1.hæð 52
56 4. áfangi 2.hæð 53

1 INNGANGUR

Í framhaldi af ástandskoðun á elsta hluta húsnæðis var ákveðið að skoða skyldi húsnæðið í heild sinni til þess að hægt sé að leggja fram heildstætt mat á ástandi hússins. Í þessari skoðun var farið yfir restina af skólanum af starfsfólki VERKVIST í maí, júní, júlí og ágúst 2025. Framkvæmd var sjónskoðun, rakaskimun, byggingarefnissýnataka og DNA ryksýnataka á öllu húsnæðinu.

2 FORSENDUR

Tilgangur skoðunar, rakaskimunar og sýnatöku var að meta umfang og útbreiðslu hugsanlegra rakaskemmda í byggingarhlutum. Beiðni barst um að skoða restina af skólanum sem er áframhald af fyrri ástandsúttekt sem fór fram í apríl á vegum VERKVISTAR. Framkvæmdir eru nú í gangi í 1. áfanga í unglingadeild, kaffistofu starfsmanna og frístund í 2. áfanga, þessi skýrsla mun ekki fjalla um þau svæði.

Í þessari greinargerð er notast við hluta ***1241-109-SKY01-V01-Ölduselskóli-rakaskimun-og-sýnataka-VERKVIST-205.pdf*** frá VERKVIST.

Í sumum tilvikum voru byggingarefnissýni tekin bæði á framkvæmdarsvæði og vegna rannsókna á restinni af skólanum og eru því ekki endilega í réttri röð. Einnig fylgja aukaleg sýni í viðauka sem eiga ekki við þessa skýrslu.

2.1 MARKMIÐ

Meginmarkmið úttektarinnar er að skoða húsnæðið með tilliti til ástands, innivistar og kanna hvort rakavandamál eru til staðar (meta orsök þeirra og umfang). Úrbótatillögur verða útfærðar útfrá niðurstöðum ástandsskoðunarinnar.

2.2 AÐFERÐ

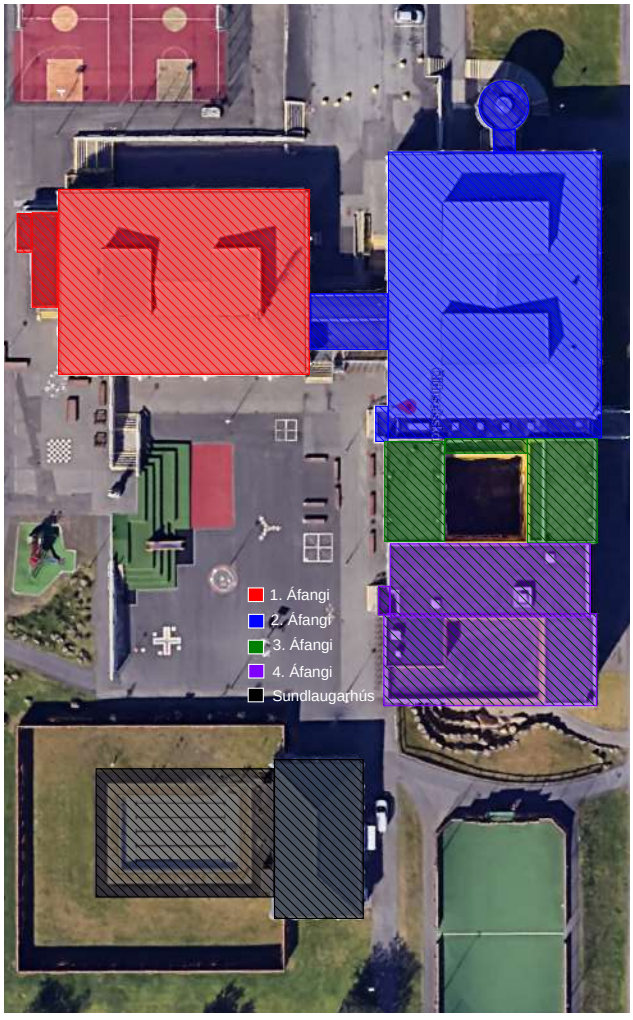
Húsnæðið var skoðað sjónrænt að innan og utan og athugasemdir kortlagðar. Farið var yfir öll umbeðin rými með snertirakamælum til að kanna möguleika á raka í byggingarefnum. Eftir að búið var að kortleggja rakaástand byggingarinnar voru tekin sýni á völdum stöðum.

3 LÝSING Á HÚSNÆÐI

Ölduselsskóli samanstendur af fimm byggingum, fjórum samtengdum byggingum, 1., 2., 3. og 4. áfanga og sundlaugarhúsi sem stendur stakt á lóðinni austan við skólabyggingarnar. Fyrsti og elsti áfanginn stendur syðst á lóðinni og var tekinn í notkun í kringum 1975. Í kringum 1980 var 2. áfangi tekinn í notkun en hann stendur norðan við 1. áfanga og er tengdur með tengigangi. Sundlaug og sundlaugarbygging eru byggð í kjölfar 2. áfanga og tekin í notkun í kringum 1988. Þriðji áfangi er síðan byggður sem tvær viðbyggingar við austurenda 2. áfanga, 3. áfangi er tekinn í notkun í kringum 1997. Fjórði áfangi er síðan byggður í austur í framhaldi af 3. áfanga. Lokið var við byggingu 4. áfanga haustið 2007.

Fyrsti áfangi er bæði einangraður að utan og innan, efri hæð 1. áfanga hefur verið breytt og einangruð að utan og klædd með álklæðningu og múrkerfi að hluta. Byggingar annars og þriðja áfanga eru bæði einangraðir að innan og að utan. Yfirborðsklæðning að utan er með hraun áferð og einnig er álklætt að hluta. Fjórði áfangi er einangraður að utan og klæddur múrkerfi og álklæðningu á víxl. Yfirlitsmynd yfir uppbyggingu byggingarhluta í útvegg er að finna í viðhengi í skjali ***1241-109-MYND-Yfirlit bygging-arhluta.pdf***

Á myndinni hér fyrir neðan má sjá skiptingu á milli bygginga skólans.



4 SKOÐUN

Húsnæði skólans var sjónskoðað og rakaskimað. Niðurstöður ástandsskoðunar eru merktar inn á grunnmynd byggingarinnar hér fyrir neðan. Þau svæði sem ekki voru til skoðunar eru merkt grá á teikningu.

RAKASKIMUN

Rakaskimun er framkvæmd til að athuga hvort að einhver byggingarefni í tilteknu rými eru með hækkað rakastig miðað við það sem getur talist eðlilegt. Þar sem rakastig er hátt eru auknar líkur á mygluvexti og öðrum rakaskemmdum. Rakaskimun er framkvæmd fyrst með sjónskoðun en oft má sjá ummerki eins og bólgur, hreyfingar, litamismun eða tauma utan á byggingarefnum eða í byggingarhluta. Einnig eru notaðir svo kallaðir leiðnimælar, sem nema frávik í rakastigi byggingarefnis sem gefa til kynna að um sé að ræða rakaskemmt byggingarefni. Niðurstöður rakaskimunar eru merktar inn á grunnteikningu og eftirfarandi litakóði er notaður til að sýna staðsetningar rakaskemmda á tilteknum svæðum.

GÓLF VEGGIR LOFT

BYGGINGAREFNISSÝNATAKA

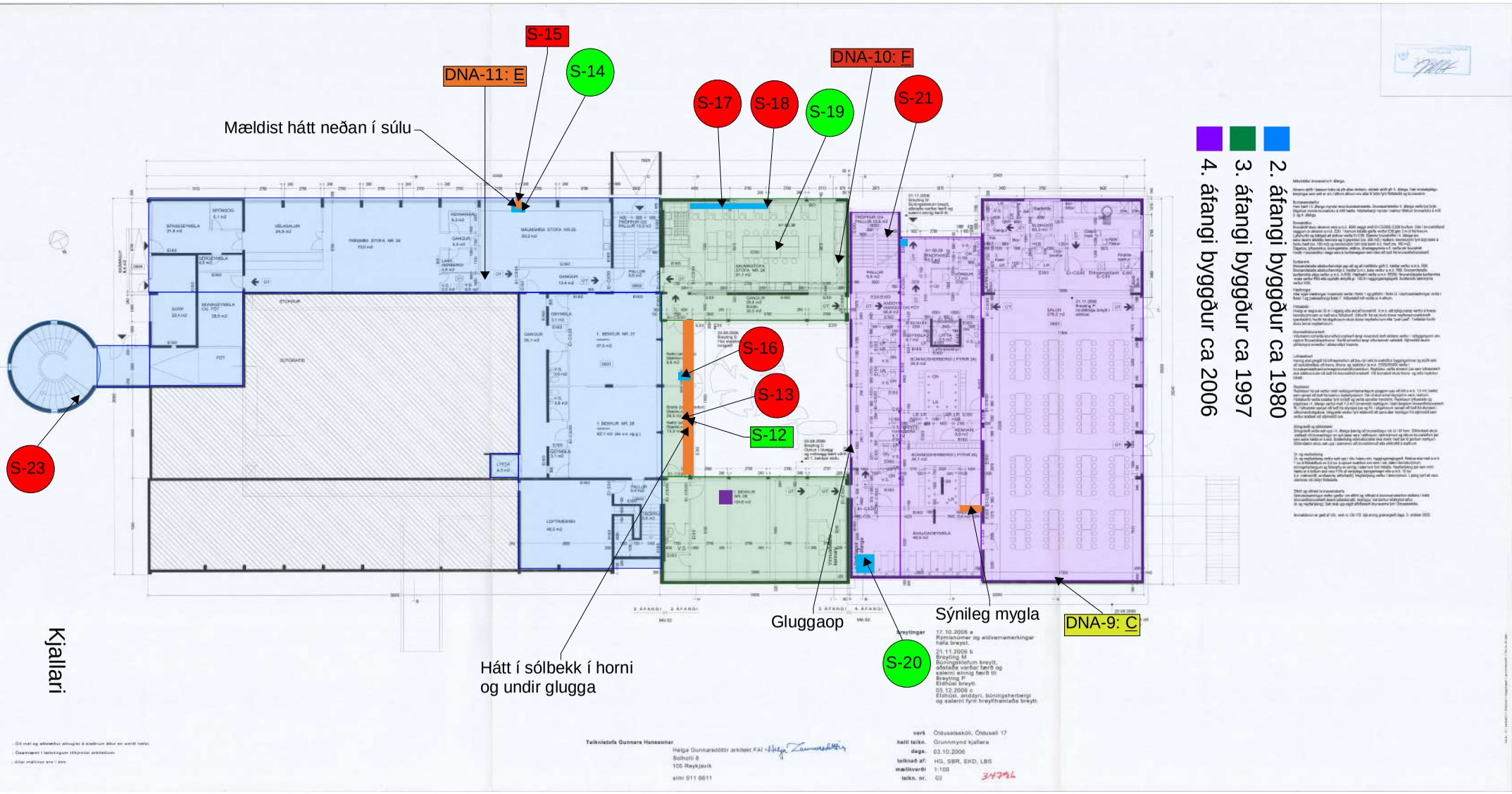
Efnissýni eru tekin úr byggingarefni til þess að greina hvort að mygla vaxi í tilteknu efni á þeim stað þar sem sýnið er tekið. Sýni eru tekin úr byggingarefni á þeim stöðum þar sem skoðunaraðili telur líklegast að hægt sé að finna myglu út frá rakaskimun og upplýsingum sem liggja fyrir við skoðun. Í ákveðnum tilfellum eru einnig tekin sýni af svæðum sem skoðunaraðili telur ekki bera merki um rakaskemmdir, til að afmarka skemmdirnar eða fá betra yfirlit yfir umfang þeirra. Sýnin eru síðan send til smásjárgreiningar hjá rannsóknarstofu ByggMyko í Svíðþjóð. Efnissýnataka gefur upplýsingar um hvort tiltekið efni eða sýni sé myglað og þá hversu mikið. Við greiningu eru tegundir myglu greindar og útbreiðsla innan eða utaná efni metið út frá skilgreindu kerfi. Þá er hægt að leggja mat á hversu alvarlegar hugsanlegar skemmdir á byggingarefni eða -hluta eru og ákvarða hvernig hægt er að bregðast við á skilvirkan máta og leggja fram tillögur til úrbóta. Í ljósi rakaskimunar og sjónskoðunar var ákveðið að taka byggingarefnissýni til að meta umfang rakaskemmda.

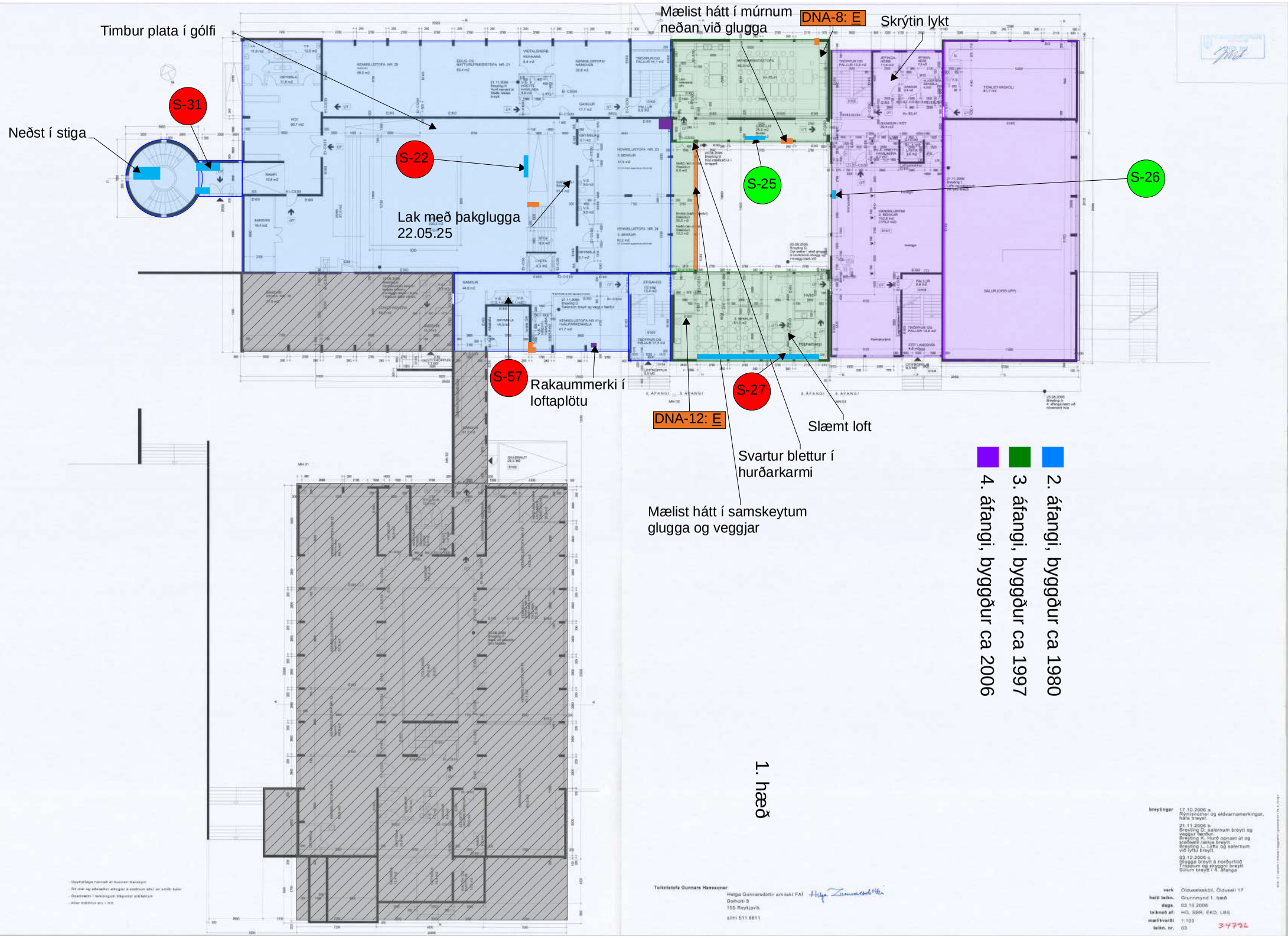
Eftirfarandi form eru notuð á teikningar að neðan til að sýna

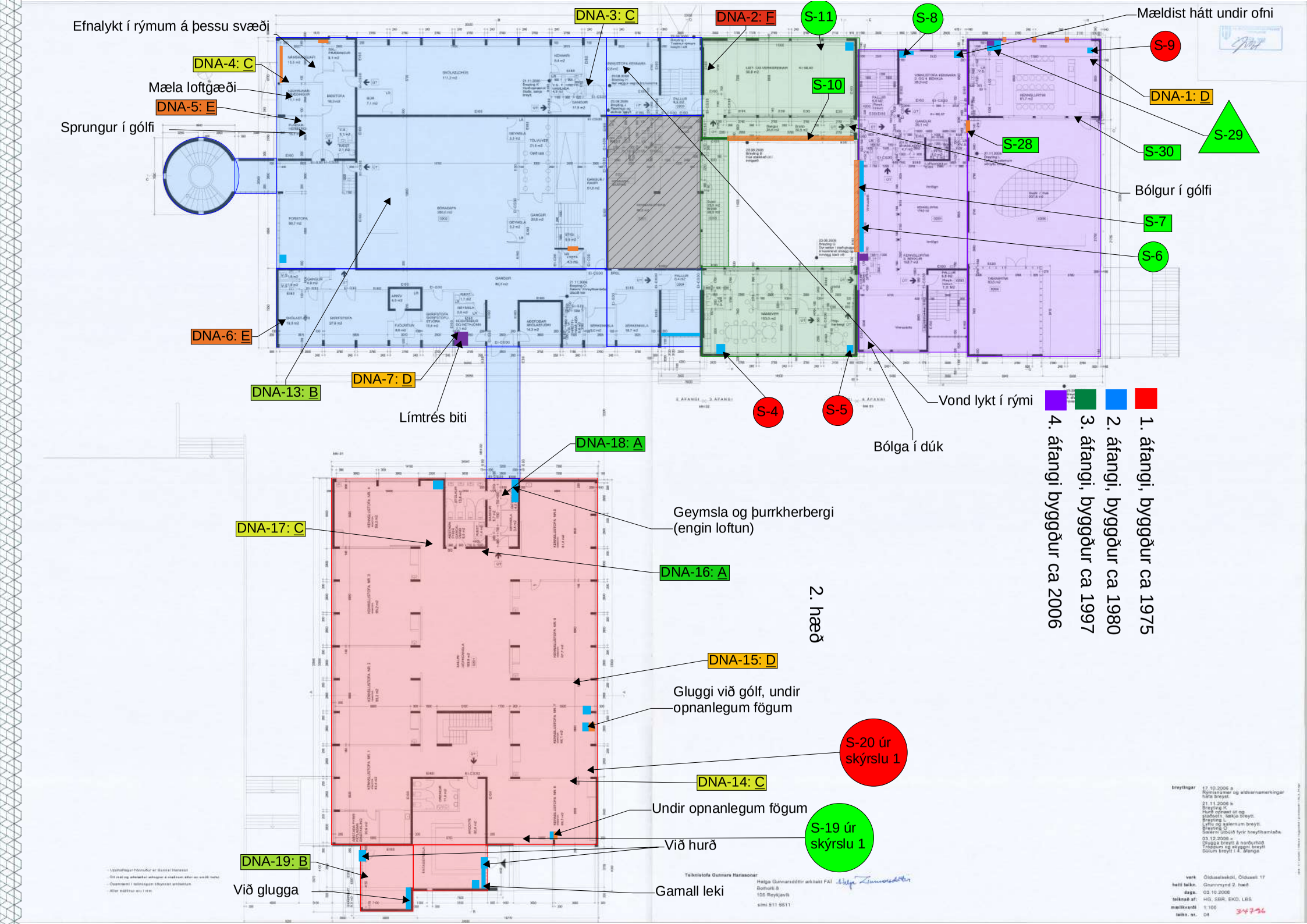
SÝNI ÚR GÓLFI SÝNI ÚR VEGG SÝNI ÚR LOFTI

Eftirfarandi litir eru notaðir á teikningar að neðan til að sýna grófar niðurstöður efnissýnatöku, nánari umfjöllun á niðurstöðum frá rannsóknarstofu ByggMYKO má finna í viðhengi ***1241-109-BES-Niðurstöður byggsýna 01.08.25 s1-.pdf*** og ***1241-109-BES-Niðurstöður byggsýna 04.08.25 s28-34, s51-57.pdf***

Enginn mygluvöxtur Ummerki um myglu/ bakteríuvöxtur Mygla/bakteríur


S-15
S-14
DNA-11: E
Mældist hátt neðan í súlu
S-17
S-18
S-19
DNA-10: F
S-21
S-16
S-13
S-12
S-23
S-20
Hátt í sólbekk í horni
og undir glugga
Gluggaop
Sýnileg mygla
DNA-9: C
4. áfangi byggður ca 2006
3. áfangi byggður ca 1997
2. áfangi byggður ca 1980
Kjallari


Timbur plata í gólfi
Mælist hátt í múrnum neðan við glugga
DNA-8: E
Skrýtin lykt
S-31
Neðst í stiga
S-22
Lak með þakglugga 22.05.25
S-25
S-26
S-57
Rakaummerki í loftaplötu
S-27
DNA-12: E
Slæmt loft
Svartur blettur í hurðarkarmi
Mælist hátt í samskeytum glugga og veggjar
4. áfangi, byggður ca 2006
3. áfangi, byggður ca 1997
2. áfangi, byggður ca 1980
1. hæð


Efnalykt í rýmum á þessu svæði
DNA-4: C
Mæla loftgæði
DNA-5: E
Sprungur í gólfi
DNA-6: E
DNA-13: B
DNA-7: D
Límtrés biti
DNA-3: C
DNA-2: F
S-11
S-8
Mældist hátt undir ofni
S-9
DNA-1: D
S-29
S-10
S-28
S-30
Bólgur í gólfi
S-7
S-6
S-4
S-5
Vond lykt í rými
Bólga í dúk
4. áfangi byggður ca 2006
3. áfangi, byggður ca 1997
2. áfangi, byggður ca 1980
1. áfangi, byggður ca 1975
DNA-18: A
Geymsla og þurrkherbergi
(engin loftun)
DNA-17: C
DNA-16: A
2. hæð
DNA-15: D
Gluggi við gólf, undir
opnanlegum fögum
S-20 úr
skýrslu 1
DNA-14: C
Undir opnanlegum fögum
S-19 úr
skýrslu 1
Við hurð
DNA-19: B
Við glugga
Gamall leki

DNA RYKSÝNATAKA

DNA sýni eru ryksýni sem eru tekin af yfirborðsflötum þar sem ryk hefur fengið að safnast upp til lengri tíma. Ryki er þá safnað á strokupinna eftir leiðbeiningum frá rannsóknarstofu og síðan eru þau send til raðgreiningar hjá rannsóknarstofu HouseTest í Danmörku.

DNA ryksýni gefa mynd á hvernig dreifing gróa og svepphluta er í lofti eða ryki og geta gefið vísbendingar um faldar rakaskemmdir í tilteknu rými. Við greiningu er tegundasamsetning og magn myglugróa og mygluhluta í ryki skoðað og er þá hægt að álykta um uppruna þeirra og hvort þau séu frá eðlilegri fúngu innanhúss eða utandyra eða hvort að samsetning gefi tilefni til að skoða betur hvort einhvers staðar sé falin rakaskemmd. Niðurstöður gefa þó ekki rétta mynd á staðsetningu hugsanlegra rakaskemmda. Athuga skal að niðurstöður ryksýna eru ætlaðar til þess að gefa mynd á alvarleika hugsanlegra rakaskemmda í tilteknu rými en ekki hversu heilsuspillandi myglusamsetningin er hverju sinni.

Eftirfarandi litir og stafir eru notaðir á teikningum að neðan til að sýna grófar niðurstöður ryksýnatöku, nánari umfjöllun má finna í ***1241-109-DNA-Niðurstöður DNA 09.07.25.pdf*** og ***1241-109-DNA-Niðurstöður DNA 25.09.25.pdf***

- **A** Eðlileg myglusamsetning. Ósennilegt að leyndar rakaskemmdir séu í rými
- **B** Eilítið hækkuð gildi af einhverjum myglutegundum en þó ekki af tegundum sem þrífast almennt í rökum svæðum innandyra. Ósennilegt að leyndar rakaskemmdir séu í rými
- **C** Myglusamsetning óeðlileg. Tiltölulega líklegt að rakaskemmdir séu í rými en einnig mögulegt að myglugró komi utanfrá
- **D** Myglusamsetning óeðlileg og mikið magn. Annaðhvort er virkur mygluvöxtur í rými eða hefur áður áður verið það
- **E** Myglusamsetning óeðlileg og mikið magn. Hækkuð gildi af myglu tegundum sem þrífast í rökum svæðum innandyra. Líklega rakaskemmdir í rými
- **F** Myglusamsetning óeðlileg og mjög mikið magn. Mikið hækkuð gildi af myglu tegundum sem þrífast í rökum svæðum innandyra. Mjög líklega alvarlegar rakaskemmdir í rými

NIÐURSTÖÐUR DNA RYKSÝNATÖKU

NR.	DAGSETNING	RAÐNR.	SÝNATÖKUSTAÐUR	HVAR	NIÐURSTAÐA
1	02.07.25	VKT 553	2. hæð, 4. áf, kennslurými	Ofan af skáp	D
2	02.07.25	VKT 554	2. hæð list og verkgreinar	Ofan af innréttingu	F
3	02.07.25	VKT 556	2. hæð 6. bekkur	Ofan af skáp	C
4	02.07.25	VKT 555	2. hæð Skrifst. Námsráðgjafa	Ofan af mynd	C
5	02.07.25	VKT 557	2. hæð Fundarherbergi	Ofan af mynd	E
6	02.07.25	VKT 559	2. hæð Skrifst. skólastjóra	Ofan af mynd	E
7	02.07.25	VKT 558	2. hæð Skrifst. Husvarðar	Ofan af mynd	D
8	02.07.25	VKT 560	1. hæð, Myndmennt	Ofan af töflu	E
9	02.07.25	VKT 568	Kjallari, Íþróttasalur	Ofan af marki	C
10	02.07.25	VKT 563	Kjallari, Saumastofa	Ofan af töflu	F
11	02.07.25	VKT 562	Kjallari, Smíðastofa	Ofan af hillu	E
12	02.07.25	VKT 564	1. hæð, 3. bekkur	Ofan af töflu	E
13	02.07.25	VKT 566	2. hæð, Bókasafn	Ofan af hillu	B
14	19.09.25	VKT 365	1. áf 2.h Stofa 8	Ofan af timburlista	C
15	19.09.25	VKT 366	1. áf 2.h Stofa 7	Ofan af timburlista	D
16	19.09.25	VKT 745	1. áf 2.h Alrými	Ofan af tússtöflu	A
17	19.09.25	VKT 367	1. áf 2.h Stofa 4	Ofan af hurðarkarmi	C
18	19.09.25	VKT 368	1. áf 2.h Geymsla yfirhafnir	Ofan af lista	A
19	19.09.25	VKT 369	1. áf 2.h Anddyri	Ofan af gluggakarmi í glugga	B

Mynd 1. *Niðurstöður DNA ryksýna*

Samantekt niðurstaðna DNA-ryksýna

- **VKT 553:** Einkunn D. Greindist ein tegund rakasækna sveppahluta af tegundinni Chaetomium globosum og aukið magn og margar tegundir annarra sveppahluta sem styður grun um rakavandamál.
- **VKT 554:** Einkunn F. Greindist hátt magn og margar tegundir rakasækinna sveppahluta ásamt háu magni annarra sveppahluta sem gefur til kynna að rakaskemmdir eru til staðar.
- **VKT 556:** Einkunn C. Greindist ein tegund af rakasæknum sveppahlutum en hún var af tegundinni Chaetomium globosum ásamt smá magni af öðrum sveppahlutum.
- **VKT 555:** Einkunn C. Greindust engir rakasæknir sveppahlutar en þó aukið magn annarra sveppahluta.
- **VKT 557:** Einkunn E. Greindust engir rakasæknir sveppahlutar en þó hátt magn annarra sveppahluta og margar tegundir.

- **VKT 559:** Einkunn E. Greindist ein tegund rakasækna sveppahluta af tegundinni Ulocladium chartarum og hátt magn annarra sveppahluta.
- **VKT 558:** Einkunn D. Greindist ein tegund rakasækinna sveppahluta af tegundinni Chaetomium globosum og aukið magn annarra sveppahluta.
- **VKT 560:** Einkunn E. Greindist engin tegund rakasækinna sveppahluta en þó hátt magn annarra sveppahluta.
- **VKT 568:** Einkunn C. Greindist hátt magn af tegundinni Tricoderma viride en hún er rakasækin sveppategund ásamt auknu magni annarra sveppahluta.
- **VKT 563:** Einkunn F. Greindust tvær tegundir rakasækinna sveppahluta og hátt magn og margar tegundir annarra sveppahluta.
- **VKT 562:** Einkunn E. Greindust engar tegundir rakasækinna sveppahluta en þó aukið magn og margar tegundir annarra sveppahluta.
- **VKT 564:** Einkunn E. Greindust engar tegundir rakasækinna sveppahluta en þó hátt magn og margar tegundir annarra sveppahluta.
- **VKT 566:** Einkunn B. Greindust engar tegundir rakasækinna sveppahluta en þó aukið magn annarra sveppahluta.
- **VKT 365:** Einkunn C. Greindist ein tegund rakasækna sveppahluta af tegundinni Chaetomium globosum og aukið magn annara sveppahluta.
- **VKT 366:** Einkunn D. Greindust engar tegundir rakasækinna sveppahluta en þó aukið magn og margar tegundir annarra sveppahluta.
- **VKT 745:** Einkunn A. Greindust engar tegundir rakasækinna sveppahluta en þó aðrar tegundir sveppahluta.
- **VKT 367:** Einkunn C. Greindust engar tegundir rakasækinna sveppahluta en þó aukið magn annara sveppahluta.
- **VKT 368:** Einkunn A. Greindust engar tegundir rakasækinna sveppahluta en þó lítið magn annarra sveppahluta.
- **VKT 369:** Einkunn B. Greindust engar tegundir rakasækinna sveppahluta en þó eitthvað magn annara sveppahluta.

FLÖT ÞÖK

Tvö þakniðurföll á flötu þaki í 3. áfanga fyrir ofan stigaganga eru staðsett á hæsta punkti og sinna því ekki hlutverki sínu sem frárennslisleiðir. Af þeim sökum myndast pollar víða á þakinu. Gróður og trjávöxtur hefur víða fest rætur á flötum þökum þar sem rætur trjáa geta smogið í gegnum þakdúk og jafnvel einangrun. Við það getur skapast hætta á að vatn leki meðfram rótunum og valdi rakaskemmdum. Mögulegur leki er á milli samskeyta þakröra inni í veggjum í 3. áfanga. Viðgerð vegna leka úr þaki í lofti í kennslustofu í norðaustri á 2. hæð, var framkvæmd með litlum bút af tjörupappa yfir yfirfallsrör, sjá mynd 5, frágangur við skoðun er ekki fullnægjandi. Mögulega er gat á rörinu sem gæti hafa valdið lekanum. Við annað yfirfallsrör er rifinn þakdúkur og opið í einangrun, sjá mynd 3.

Mynd 2. *Tré hefur komið sér fyrir við útkastið á þakinu í 3.áfanga.*

Mynd 3. *Opið í einangrun hjá loftunarröri og engin loftunar hattur á rörinu.*

Mynd 4. *Lélegur vatnshalli fyrir ofan kaffistofu kennara.*

Mynd 5. *Yfirfallsrör sem búið er að bræða fyrir með tjörupappa fyrir ofan norðausturkennslustofu í 4.áfanga.*

Mynd 6. *Laus dúkur á þaki kaffistofu kennara.*

NIÐURFÖLL

Flest þakniðurföll eru illa staðsett, stífluð og fremur lítil. Sum niðurföllin leka og geta lekið innan við klæðningu.

Mynd 7. *Stífluð og lítil niðurföll fyrir ofan kaffistofu kennara.*

Mynd 8. *Mikill leki út frá niðurfalli á suðurhlið 4. áfanga.*

ÞAKRENNUR

Þakrennur eru víða illa farnar af ryði og halda ekki vatni.

Mynd 9. *Þakrenna í lélegu standi í 1. og 2. áfanga.*

Mynd 10. *Ryðguð þakrenna í 1. og 2. áfanga.*

Mynd 11. *Leki út frá þakrennu og lélegt ástand útveggs á norðurhlið 3.áfanga.*

GLUGGAR

Móða finnst innan í gleri á nokkrum gluggum í skólanum og eru sumir gluggarnir orðnir lélegir og kominn tími á að endurnýja þá. Einnig vantar þéttingu í kverkar á nokkrum gluggum. Við skoðun á kaffistofu kennara kom í ljós að gluggar voru ekki nægilega þéttir að innan, eða þéttingu vantaði alfarið. Þetta er sérstaklega alvarlegt þar sem slíkt getur valdið undirþrýstingi og þar með sogið vatn inn.

Mynd 12. *Lélegur gluggi í stigadós.*

Mynd 13. *Móða í gleri í glugga í kennslustofu 5 á 2. hæð í 1. áfanga.*

Mynd 14. *Engin gluggaþétting í kverk.*

Mynd 15. *Þétting orðin léleg á norðvestur hlið 2.áfanga.*

Mynd 16. *Engin innri þétting í kaffistofu kennara.*

Mynd 17. *2. áfangi austurþakgluggi, léleg þétting í þakglugga.*

Mynd 18. *1. áfangi, suðurþakgluggi lélegur.*

Mynd 19. *Þétting á þakglugga kaffistofu kennara léleg, mikill mosavöxtur.*

Mynd 20. *Ryðgað að innan í þakglugga kaffistofu kennara.*

MÚRKLÆÐNING

Sprungur og skemmdir eru víða á múrhúð.

Mynd 21. *Kalkútfellingar fyrir ofan glugga í tengigangi 2. áfanga.*

Mynd 22. *Miklar sprungur í múrklæðningu í 4. áfanga.*

Mynd 23. *Veggskemmd.*

Mynd 24. *Múrskemmdir á kanti.*

SÖKKULL/NIÐURGRAFNIR VEGGIR

Á sumum stöðum vantar þéttingu við vegg.

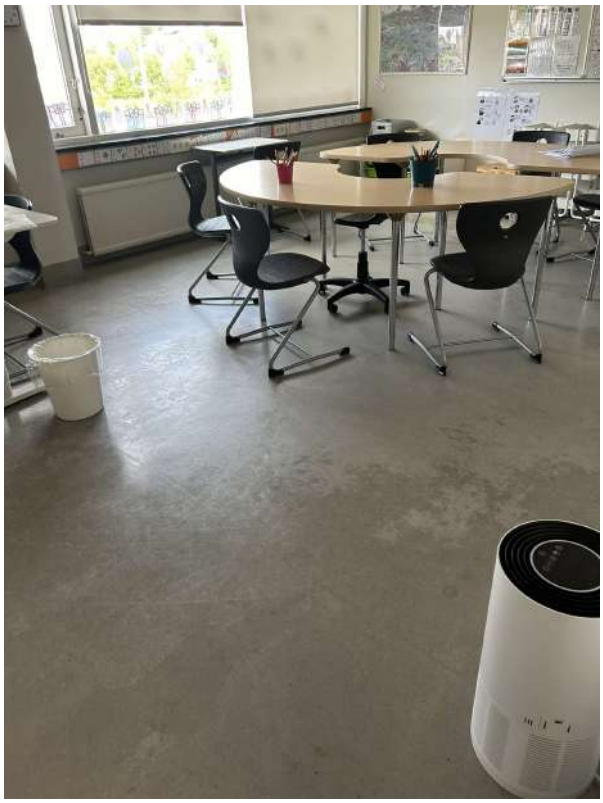
Mynd 25. *Vantar þéttingu við vegg.*

SÓLBEKKIR

Enn eru til staðar sólbekkir úr asbesti á fyrstu og annarri hæð skólans. Sjá minnisblað 1241-109-MIN-02-V01 - Ölduselsskóli asbest sólbekkir.

GÓLF

Slitinn gólfdúkur og bólgur í dúknum finnast víða.



Mynd 26. *Slitinn gólfdúkur í suður skrifstofurýmum 2. áfanga.*

Mynd 27. *Bólgur í dúk við hurð á milli 4. og 3. áfanga.*

Mynd 28. *Sprungur í dúk í norðvestur skrifstofum 2. áfanga.*

LOFTRÆSING

Sumir loftræsistokkar eru orðnir verulega skítugir og er mikil ryksöfnun við sum útsog.

Mynd 29. *Verulega skítugur loftræsistokkur í kennslustofum 23 og 24 í 2. áfanga*

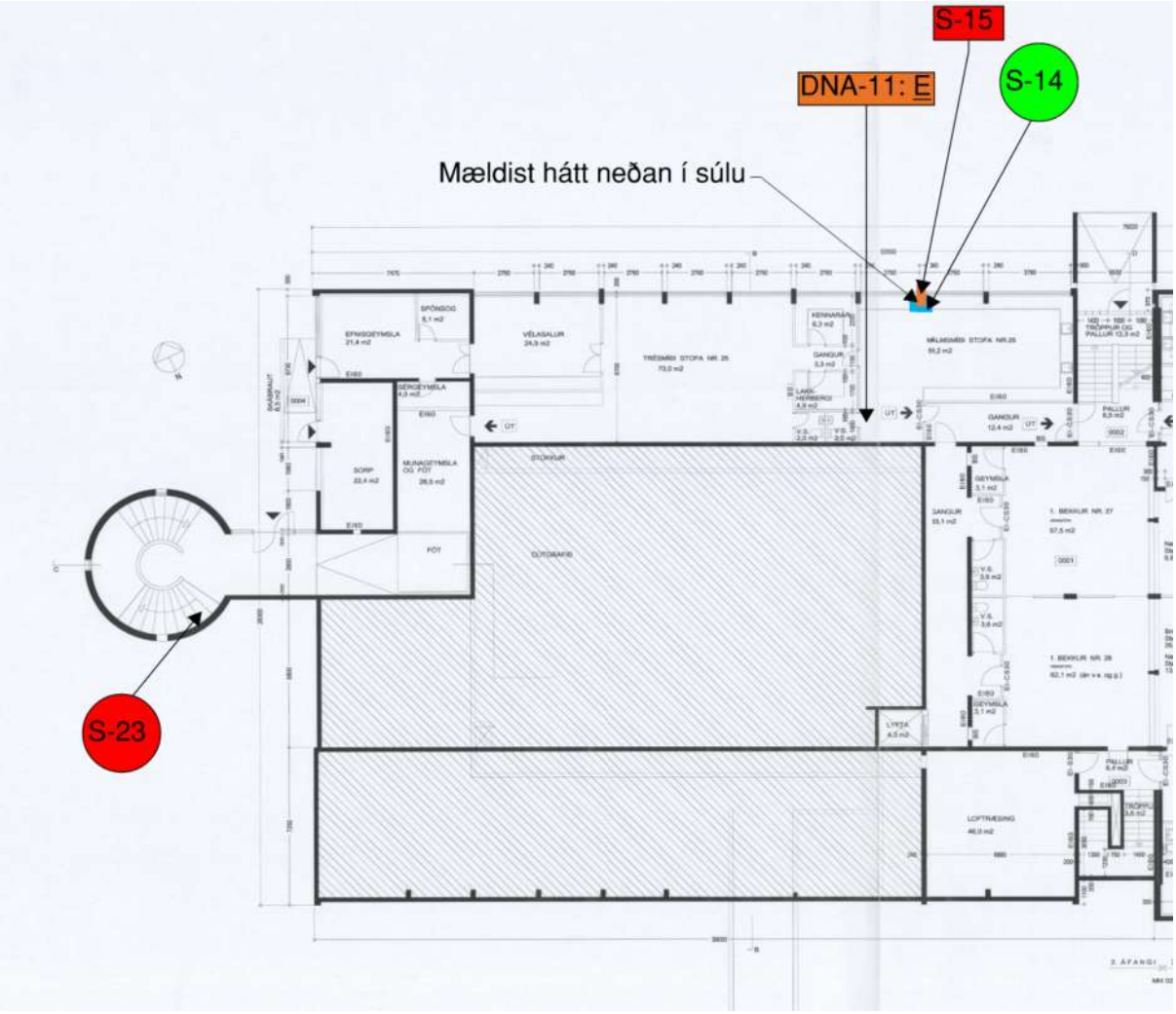
Mynd 30. *Ryk í útsogi.*

Mynd 31. *2. áfangi tæknirými kjallari, leki á loftræsisamstæðu fyrir samkomusal.*

Mynd 32. *1. áfangi, mosavöxtur við lofttúðu.*

2. ÁFANGI

Kjallari

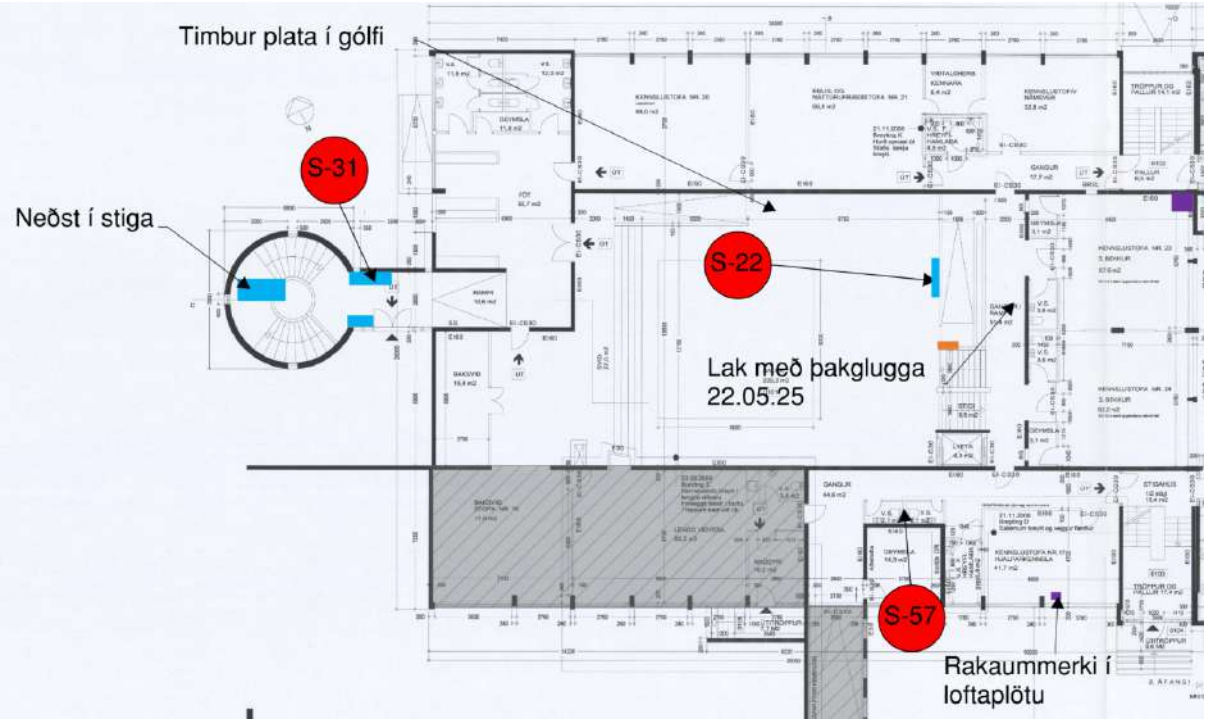


Mynd 33. *2. áfangi kjallari*

Málmsmíði: Hækkað rakamagn mældist í röri í súlu við glugga og aðeins í gólfi. Tekin voru tvö byggingarefnissýni úr stofunni, eitt úr súlu og eitt úr gólfi við súlu. Mygla greindist ca 2 cm djúpt í súlunni og í ca 30% af holrýmunum hinsvegar greindist ekki mygla í gólfsýninu. DNA-ryksýnið sem var tekið í stofunni hlaut einkunnina E.

Hringstigi: Hækkað rakamagn mældist í gólfi neðst í stiganum. Tekið var eitt byggingarefnissýni úr gólfi við neðsta þrep og greindist mygla undir dúknum í nokkru magni hinsvegar fannst engin mygla í steypunni.

1. hæð



Mynd 34. *2. áfangi 1.hæð.*

Inngangur við hringstiga: Hækkað rakamagn mældist í gólfum við útveggi og tekið var eitt byggingarefnissýni úr gólfinu. Mygla greindist í nokkru magni a.m.k 1.5 cm djúpt í steypunni og í ca 50% af holrýmunum.

Salur: Hækkað rakamagn mældist í gólfi við ramp og í vegg við stiga í austri. Tekið var eitt byggingarefnissýni úr gólfinu við rampinn og greindist mygla í nokkru magni ca 1 cm djúpt í steypunni og í ca 20% af holrýmunum. Einnig hafa sést silfurskottur ráfa um salinn.

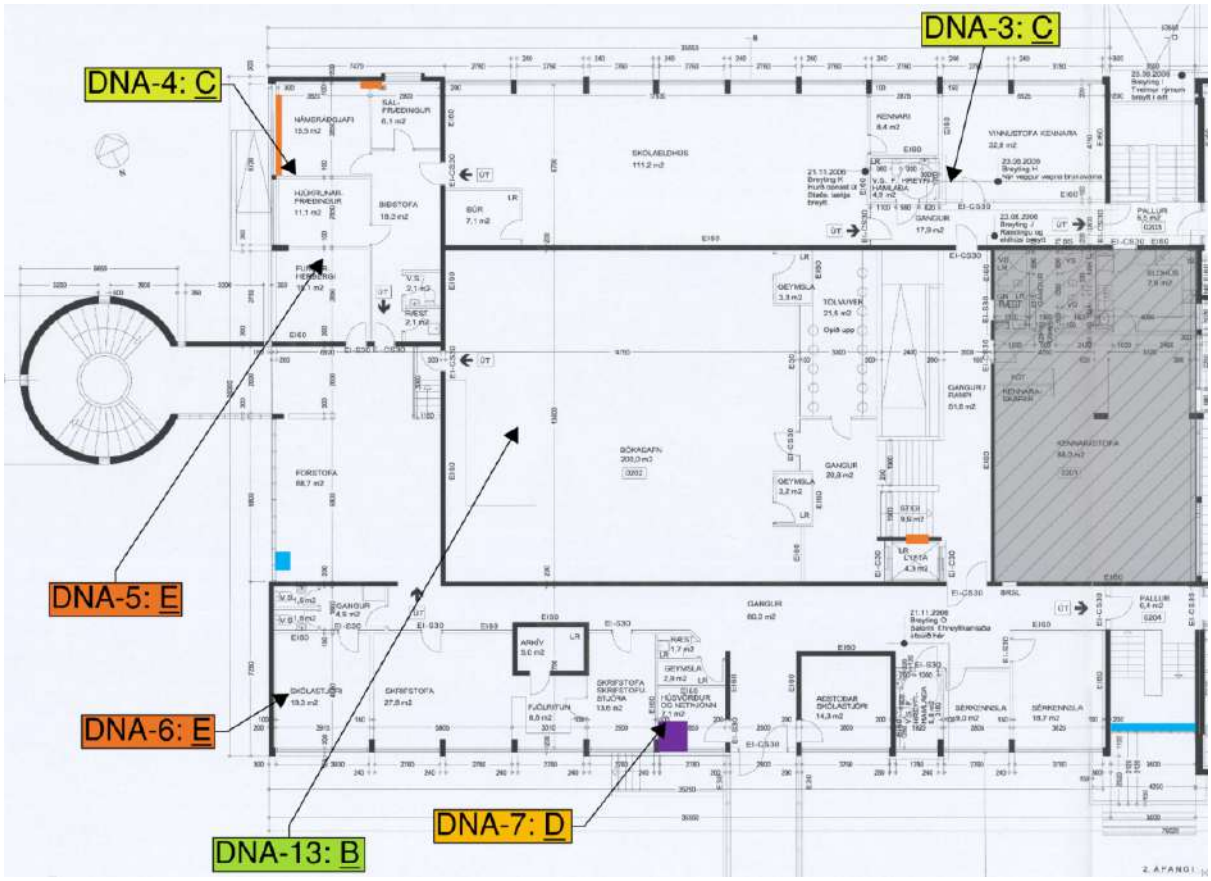
Gangur fyrir utan frístund: Tekið var eitt byggingarefnissýni úr gólfi þar sem klósett voru áður og greindist mygla í miklu magni ca 1.5 cm djúpt í steypunni og í ca 30% af holrýmunum.

Stofa nr. 17: Rakaummerki sáust í loftaplötu við útvegg.

Geymsla við hliðina á stofu 17: Rakaummerki sáust í kverk við útvegg.

Stofa nr. 23: Rakaummerki sáust í lofti í horni.

2. hæð



Mynd 35. *2. áfangi 2.hæð*

Skrifstofur í norðvestri: Það fundust sprungur í gólfdúk í rýmunum og slæm loftgæði, mögulega að hluta til vegna plastgardína. DNA-ryksýnin sem tekin voru í skrifstofu námsráðgjafa og í fundarherbergi hlutu einkunnina C og E.

Forstofa: Hækkað rakamagn mældist í litlum blett í gólfi við útvegg.

Skrifstofa skólastjóra: DNA-ryksýni sem tekið var úr skrifstofu skólastjóra hlaut einkunnina E.

Skrifstofa húsvarðar: Rakaummerki sáust í límtrésbita og DNA-ryksýni sem var tekið hlaut einkunnina D.

Bókasafn: DNA-ryksýnið sem var tekið hlaut einkunnina B.

Þakgluggar fyrir framan bókasafn: Lekið hefur oft úr gluggunum og er samkvæmt húsverði talið að vandamálið séu ekki gluggarnir heldur mögulega klæðningin.

Lyfta: Hækkað rakamagn mældist í vegg við lyftustokk.

Vinnustofa kennara: DNA-ryksýnið sem var tekið hlaut einkunnina C.

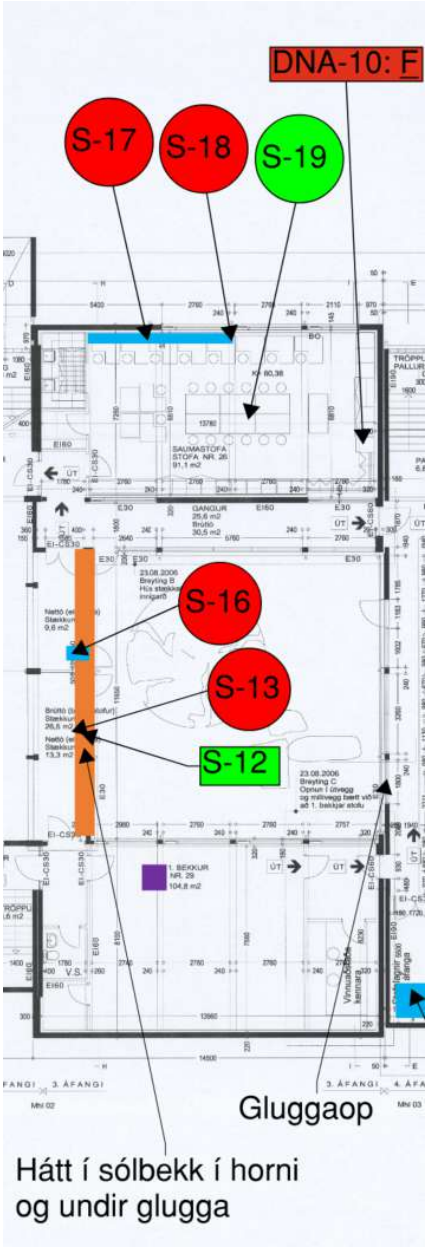
Kennarastofa og nærliggjandi rými: Hækkað rakamagn mældist í gólfi við útvegg. Búið er að fjarlægja kerfisloft og einangrun og var sjáanleg mygla í steypunni. Járnbending er staðsett mjög neðarlega í steyptu lofti og er orðið mjög ryðgað. Miklar sprungur eru í steyptri milliplötunni. Kalkútfellingar sáust víða í steypunni fyrir ofan glugga eftir að innri frágangur var fjarlægður. Tekin voru þrjú sýni úr gólfi, átta

úr lofti og eitt úr útvegg til að meta umfang myglunnar. Mygla greindist í miklu magni í tveimur gólfsýnum við útvegginn. Mest greindist hún um það bil 1,5 cm djúpt í steypunni og í um 75% af holrýmunum. Einnig greindist mygla í fimm sýnum sem tekin voru úr lofti í steyptri þakplötu, eitt þeirra staðsett í eldhúsinu og hin í kennarastofunni. Mesta myglan sem greindist í sýnunum var í kennarastofunni. Hún reyndist þó vera í litlu magni, um það bil 1 cm djúp í steypunni og í um 10% af holrýmum. Engin mygla greindist í veggsýninu.

Suður stigapallur: Hækkað rakamagn mældist í flísum á gólfi við útvegg og anddyri, ekki var tekið sýni að svo stöddu en þarf að fylgjast með svæðinu og taka sýni til greiningar.

3. ÁFANGI

Kjallari



Mynd 36. *3. áfangi kjallari*

Stofa nr. 26/Saumastofa: Hækkað rakamagn mældist í gólfi við útvegg. Mögulega er leki innan í klæðningu. Tekin voru þrjú byggingarefnissýni úr gólfinu og greindist mygla í tveimur þeirra við útvegginn. Mest greindist hún í miklu magni ca. 0.5 cm djúp í steypunni og í ca. 50% af holrýmunum. DNA-ryksýnið sem var tekið í stofunni hlaut einkunnina F.

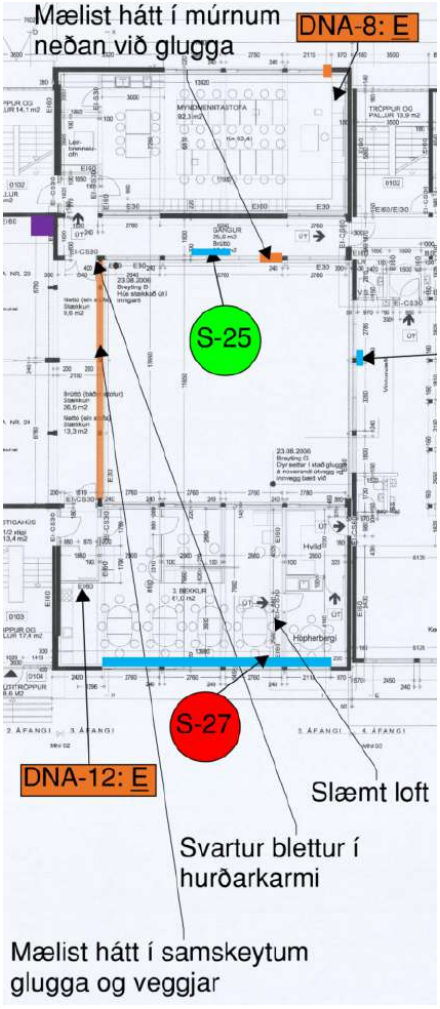
Stofa nr.27: Hækkað rakamagn mældist í vegg ofan við glugga og smá í gólfi fyrir neðan glugga. Þetta gæti stafað vegna leka úr samskeytum þakrörs. Tekið var eitt byggingarefnissýni úr gólfi við útihurðina og greindist mygla í nokkru magni ca. 0.3 cm djúpt í steypunni og í ca 50% af holrýmunum.

Stofa nr.28: Hækkað rakamagn mældist í vegg ofan við glugga og í sólbekk í horni. Þetta gæti stafað

vegna leka úr samskeytum þakrörs. Tekin voru tvö byggingarefnissýni úr stofunni, eitt úr gólfi og eitt úr útvegg. Engin mygla greindist í veggsýninu en hinsvegar greindist mygla í nokkru magni í gólfsýninu við útihurðina, hún var ca. 0.2 cm djúp í steypunni og í ca. 30% af holrýmunum.

Stofa nr. 29: Rakaummerki sáust í lofti.

1. hæð



Mynd 37. *3. áfangi 1.hæð*

Myndmenntastofa: Hækkað rakamagn mældist í vegg við einn gluggann. DNA-ryksýnið sem tekið var í stofunni hlaut einkunnina E.

Gangur fyrir framan myndmenntastofu Hækkað rakamagn mældist í gólfi og vegg við glugga að útisvæði. Tekið var eitt byggingarefnissýni úr gólfinu við gluggan en engin mygla greindist í því sýni.

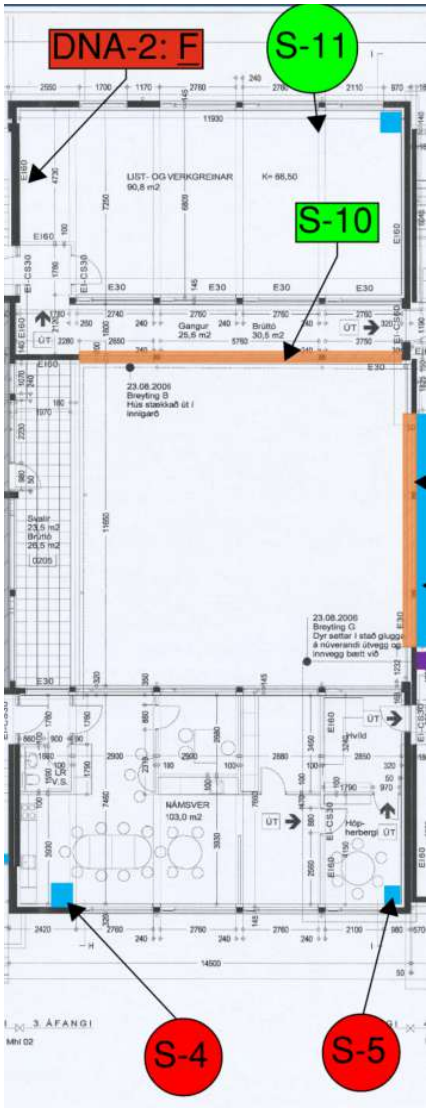
Kennslustofa nr. 23: Hækkað rakamagn mældist í samskeytum við glugga að útisvæði. Þetta gæti stafað vegna leka úr samskeytum þakrörs. Einnig sáust rakaummerki í lofti í norðaustur horni stofunnar.

Kennslustofa nr. 24 Hækkað rakamagn mældist í samskeytum við glugga að útisvæði. Þetta gæti stafað vegna leka úr samskeytum þakrörs. Einnig sást svartur blettur í hurðarkarminum á milli stofa.

3. bekkur stofa: Frekar slæmt loft fannst í rýminu og mældist hækkað rakamagn í gólfi við glugga. Tekið var eitt byggingarefnissýni úr gólfinu við útvegg og greindist mygla í miklu magni ca. 0.2 cm djúp í

steypunni og í ca. 75% af holrýmunum. DNA-ryksýnið sem var tekið í stofunni hlaut einkunnina E.

2. hæð



Mynd 38. *3. áfangi 2.hæð*

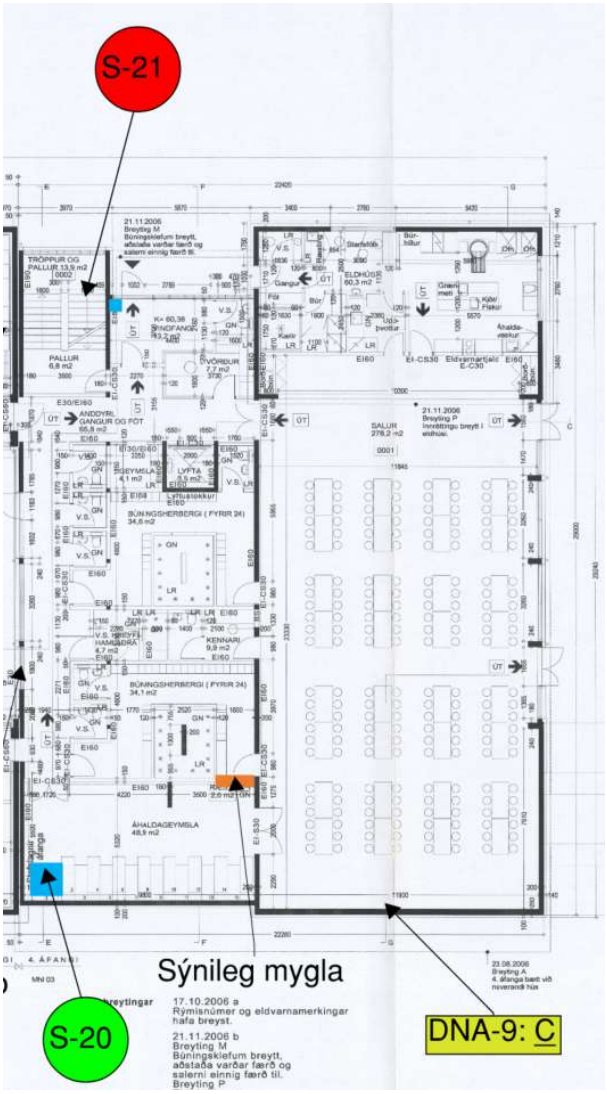
List og verkgreinastofa: Hækkað rakamagn mældist í norðaustur horni við útvegg. Tekið var eitt byggingarefnissýni úr gólfinu við útvegginn en engin mygla greindist í því sýni. DNA-ryksýnið sem var tekið í stofunni hlaut einkunnina F.

Gangur fyrir framan list og verkgreinastofu: Hækkað rakamagn mældist í vegg við glugga að inngarði og sást bólga í dúknum við hurð. Tekið var eitt byggingarefnissýni úr útveggnum en engin mygla greindist í því sýni.

Námsver: Hækkað rakamagn mældist í gólfi í sitthvorum endum við gluggann. Tekin voru tvö byggingarefnissýni úr gólfinu úr þessum endum og greindist mygla í bæði sýnunum. Mest greindist hún í miklu magni ca. 1 cm djúp í steypunni og í ca. 30% af holrýmunum.

4. ÁFANGI

Kjallari



Mynd 39. *4. áfangi kjallari*

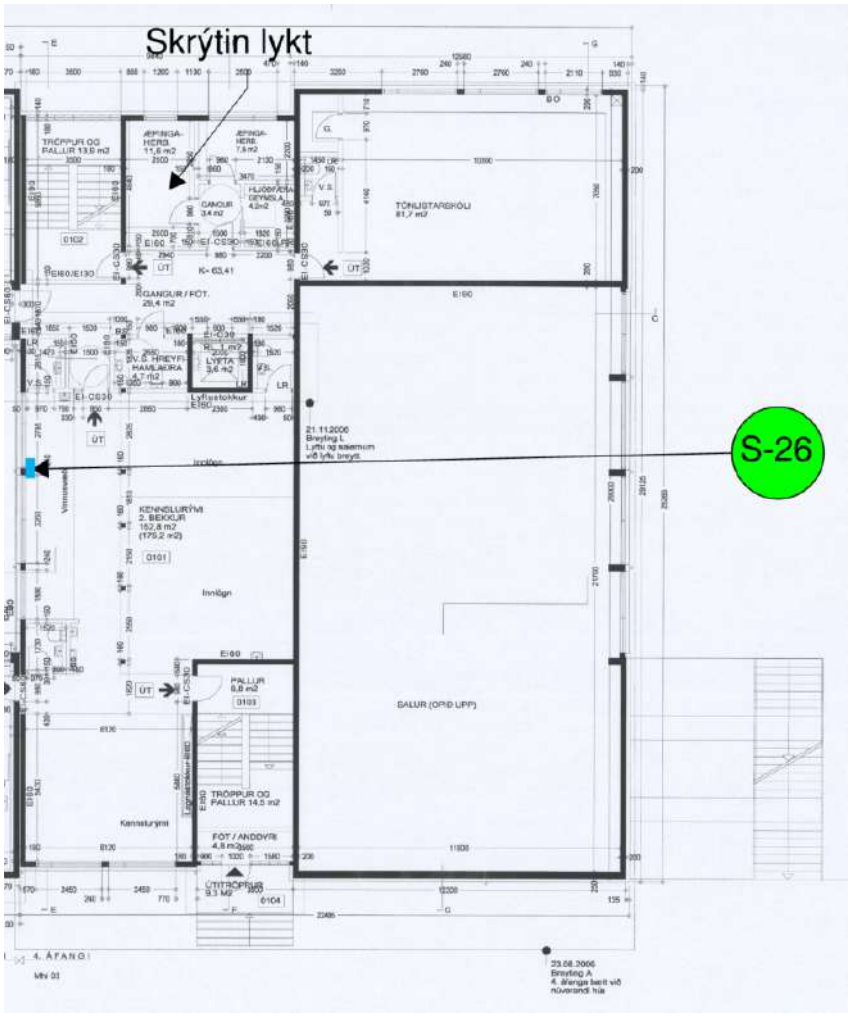
Áhaldageymsla: Gifsveggur blautur við vask og var sýnileg mygla í veggnum. Hækkað rakamagn mældist í gólfi við niðurfall. Tekið var eitt byggingarefnissýni úr gólfinu við niðurfallið en engin mygla greindist í sýninu.

Íþróttasalur: DNA-ryksýnið sem var tekið ofan af marki hlaut einkunnina C.

Anddyri: Hækkað rakamagn mælist í horni útveggjar og útihurðar.

Tröppur og pallur: Tekið var eitt gólfsýni undir stiga og greindist mygla í miklu magni undir dúknum.

1. hæð

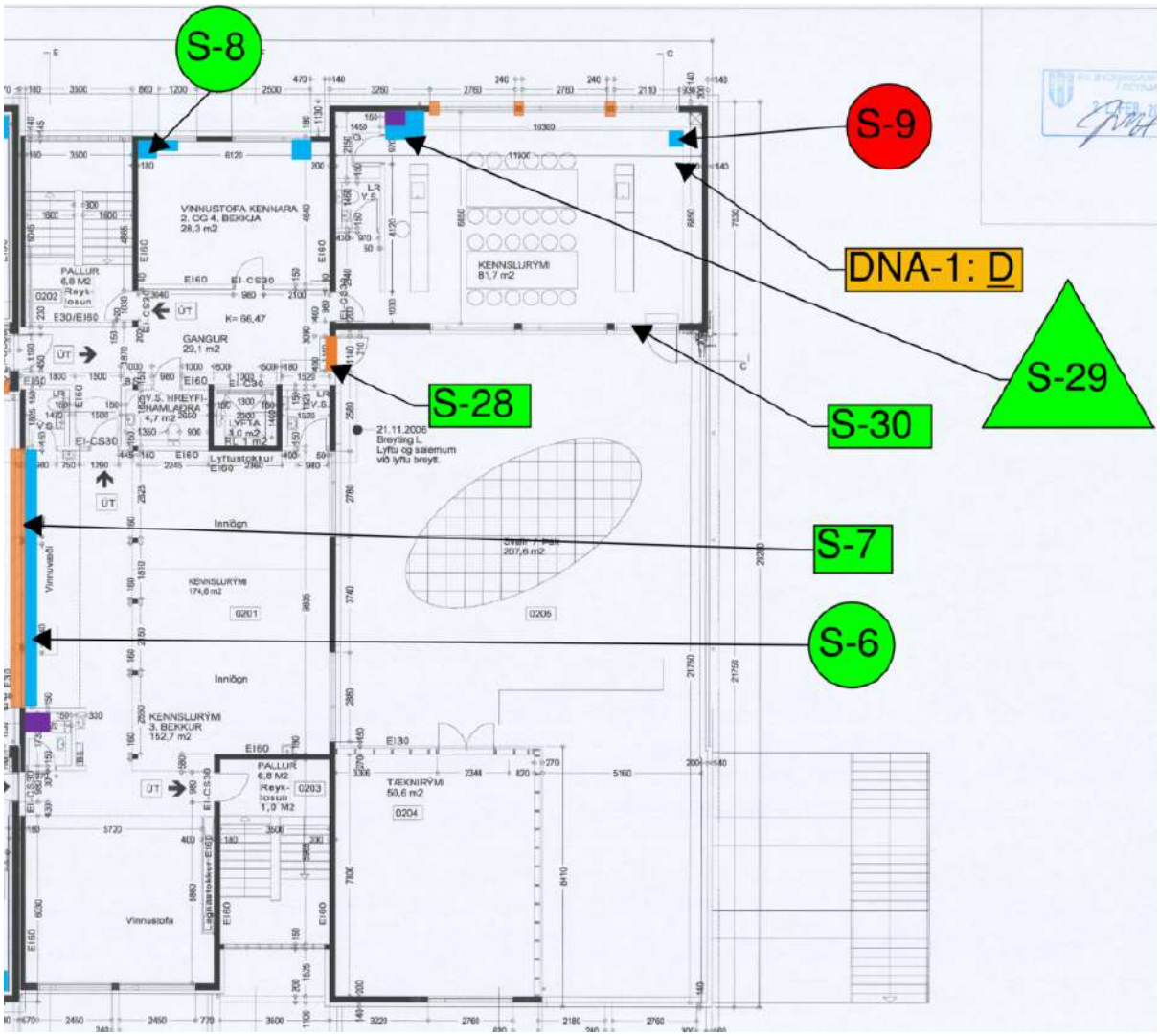


Mynd 40. *4. áfangi 1.hæð*

Æfingaherbergi Skrýtin lykt fannst í rýminu.

Vinnusvæði Hækkað rakamagn mældist í gólfi við glugga að útisvæði. Tekið var eitt byggingarefnissýni úr gólfinu en engin mygla greindist í sýninu.

2. hæð



Mynd 41. *4. áfangi 2.hæð*

Kennslustofa í norðaustri

Hækkað rakamagn mældist:

- Í lofti við útvegg fyrir framan geymslu
- Í gólfi við útvegg fyrir framan geymsluna
- Í veggjum við glugga
- Í gólfi í hornum

Tekin voru þrjú byggingarefnissýni úr stofunni, eitt úr lofti, eitt úr gólfi og eitt úr veggnum. Mygla greindist einungis í gólfsýninu en hún var í miklu magni undir dúknum. DNA-ryksýnið sem var tekið úr stofunni hlaut einkunnina D.

Vinnustofa kennara 2. og 4. bekkja

Hækkað rakamagn mældist í gólfi við útvegg og undir ofni. Tekið var eitt byggingarefnissýni úr gólfinu í horninu við útvegginn en engin mygla greindist í því sýni.

Gangur fyrir framan norðaustur kennslustofu

Raki mældist í vegg við útihurð. Tekið var eitt byggingarefnissýni úr veggnum en engin mygla greindist í því sýni.

Vinnusvæði Hækkað rakamagn mældist í gólfi og í vegg við glugga að útisvæði. Tekin voru tvö bygging-arefnissýni úr útveggnum og gólfinu en engin mygla greindist í sýnunum.

Vinnustofa Bólga var í dúknum. Einnig sáust rakaummerki í lofti inn á baðherbergi.

SUNDLAUGARHÚS

Skriðkjallari:

Mikill leki hefur átt sér stað í kjallaranum og sáust kalkútfellingar víða í steypu. Einangrun í lofti er í slæmu ástandi og eru rakaskemmdir til staðar víða. Virkur leki er úr loftinu og hafa myndast saltkristallar sem dropa af sér. Mikil rakaþétting á sér stað á kaldavatnslögn vegna mikils hitamismunar. Hár hiti er til staðar í rýminu.

Mynd 42. *Saltkristallar sem dropa af sér.*

Mynd 43. *Einangrun í slæmu standi.*

Jarðhæð:

Bólgur finnast á dúk og í veggjum víða, mældist einnig hækkað rakamagn í dúk. Kvartað hefur verið undan leka meðfram samskeytum margra glugga og hurða. Móða hefur myndast innan í gleri nokkurra glugga.

Mynd 44. *Bólga í dúk.*

Mynd 45. *Bólga í vegg.*

Utanhúss:

Ástand sundlaugarhúss að utan er fremur slæmt. Sprungur finnast víða í múrhúð og á þakkanti.

Mynd 46. *Sprunga í múrhúð.*

Mynd 47. *Þakkantur í slæmu ástandi.*

5 UMFJÖLLUN

Niðurstöður ástandskoðunar hafa leitt í ljós að talsverðar rakaskemmdir séu til staðar víða í Ölduselsskóla þar með talið sundlaugarhúsið. Utanhússástand Ölduselsskóla er slæmt, finna má sprungur víða í múrhúð, glugga sem eru komnir á tíma, lélegan gluggafrágang og lélegt dren. Léleg loftgæði og loftun eru í skólanum og finnst slæm lykt víða. Slæm lykt finnst einnig í skrifstofum kennara á 2. hæð. Niðurstöður DNA ryksýna benda til þess að rakaskemmd byggingarefni séu til staðar í skólanum. Ekki er vitað hvaða viðgerðir eða viðhald hefur verið framkvæmt í skólanum. Ef þrif hafa hins vegar ekki verið nægilega vönduð eftir framkvæmdir, er mögulegt að eldra ryk hafi verið til staðar í sýnunum, sem gæti haft áhrif á niðurstöður DNA-greiningarinnar. Hátt hlutfall byggingarefnissýna sem voru tekin víða í 2., 3. og 4. áfanga voru mygluð og náði myglan í einhverjum tilfellum djúpt ofan í steypuna sem bendir til þess að um langvarandi rakaástand sé að ræða og er greinilegt að fara þarf í þó nokkrar viðhaldsaðgerðir. Rakahækkun mælist víða í gólfi og veggjum við útveggi líklega vegna lélegs drens, lagnaleka, leka meðfram klæðningu og leka frá gluggum. Áhætta vegna þeirra afleiðinga sem ívera fólks í rakaskemdum byggingum hefur á heilsu þess er þekkt og því ætti að bregðast við strax þegar upplýsingar liggja fyrir um leka eða raka í húsnæði til þess að koma í veg fyrir eða takmarka þá áhættu sem rakaskemmdir í byggingum hafa á heilsu þeirra sem dvelja þar.

6 ÚRBÓTATILLÖGUR

Í ljósi niðurstaðna er ljóst að grípa þarf til úrbóta bæði innan- og utandyra. Mikilvægt er að finna rót vandans og stöðva allan leka áður en ráðist er í fullnaðar endurbætur innanhúss. Þá þarf að tryggja að rakaskemmd efni séu fjarlægð og rétt efnisval notað við endurbyggingu. Þar sem ekki er hægt að stöðva raka strax er yfirleitt lagt til að fjarlægja skemmd efni og ganga frá svæðinu þannig að það stuðli ekki að frekari mygluvexti og rakaskemmdum sem spilla loftgæðum, á meðan beðið er eftir viðgerð. Þannig er gætt að heilsu og vellíðan notenda skólans. Mælt er með að finna tímabundið húsnæði áður en farið er í úrbætur.

Við mat á úrbótum leggja ráðgjafar VERKVIST áherslu á að nýta tækifærið til að skoða jafnframt aðra þætti sem skipta máli fyrir notendur hússins og skólastarfið, svo sem aðgengismál, brunavarnir, lýsingu, hljóðvist, rýmisnýtingu og önnur hagnýt atriði. Nota ætti jafnframt tækifærið til að samræma lausnirnar nútímakröfum um öryggi, aðgengi og gæði innivistar. Mat á viðhaldsleiðum byggist bæði á ástandi hússins, upprunalegri hönnun og tilgangi þess. Skilgreina þarf hvaða árangur er ásættanlegur: hvort viðhald sem endist í 5–8 ár dugi, eða hvort stefnt sé að varanlegri lausn með endingartíma upp á 30–50 ár.

Þegar kemur að innivist þarf jafnframt að meta notkun hússins út frá eftirfarandi þáttum:

- Hverjir nota húsið og í hvaða magni?
- Eru notendur sérstaklega næmir fyrir rakaskemmdum eða slæmum loftgæðum?
- Er húsið notað í heild eða aðeins að hluta?
- Eru vandamálin staðbundin eða kerfisbundin?
- Er hægt að ráðast í skaðaminnkandi framkvæmdir?
- Hver er kostnaður og rask á daglegri skólastarfsemi á framkvæmdatíma?

Til einföldunar má flokka úrbætur við Ölduselsskóla í þrjár megintillögur:

- **Leið A:** Allsherjar endurnýjun. Þetta er varanleg lausn sem á að endast í 30–50 ár.
- **Leið B:** Hluta endurnýjun. Þetta er tímabundin lausn sem er áætlað að endist um 5-8 ár.
- **Leið C:** Staðbundnar aðgerðir. Þetta er einnig tímabundin lausn sem er áætlað að endist um 2-5 ár.

ATRIÐI SEM RANNSAKA ÆTTI BETUR ÁÐUR EN FARIÐ ER Í ÚRBÆTUR

Miðað við niðurstöður sýnatöku, sjónskoðunar og rakaskimunar er nauðsynlegt að fara þarf í frekari rannsóknir. Ítarlegri umfjöllun finnst í viðhengi í skjali ***1241-109-ORD-05-V01-Frekari rannsóknir.pdf***

- Lagnir: Fara í lagnamyndatöku á regnlögnum, drenlögnum, fráveitulögnum og brunnum fyrir restina af skólanum.
  - Teikna á grunnmynd/lagnateikningu hvar stíflur finnast.
  - Losa allar stíflur sem finnast í lögnunum.
  - Skrá niður hæðarkóta á drenlögnum til að sjá hvort lagnir eru í réttri hæð.
  - Skrá niður athugasemdir um skynsamlegar úrbætur á lögnum ef það er augljóst við myndatöku/skoðun.
  - Gera yfirlit af myndun lagna varðandi hvað var myndað, hvað var ekki myndað.
  - Gera yfirlit yfir lagnagerð/tegundir lagna, í mismunandi litum til glöggvunar.
- Fara í úttekt á loftræsikerfi, skipuleggja reglulega hreinsun á loftræsikerfi á t.d. tveggja ára fresti.

- Almennt þarf að fara í frekari rannsóknir á nær öllum rýmum skólans samhliða framkvæmdum eða endurbótaaðgerðum. Sem dæmi má nefna.
  - Hlutfallsrakamæla botnplötu/fyllingu þar sem mikil rakahækkun finnst eða mygla greinist til að kortleggja og meta umfang rakaskemmda.
  - Taka fleiri byggingarefnissýni í rýmum þar sem slæm niðurstaða DNA ryksýna fékkst eða í þeim rýmum þar sem mygla greindist til að kortleggja betur umfang rakaskemmda.
  - Taka fleiri DNA sýni t.d. í 1. áfanga á 2.hæð.
  - Loftgæðamæla rými þar sem slæm lykt eða loftun finnst.
  - Opna byggingarhluta til að rekja orsök rakavandamála t.d. í þaki, útveggi, innveggi o.s.frv.
  - Fara yfir allar gluggaþéttingar.

LEIÐ A - ALLSHERJAR ENDURNÝJUN

Það er hagkvæmt að rannsaka samhliða framkvæmdum í leið A.

Það felur í sér:

- Gera við öll þök, þétta eftir þörf, fjarlægja hellur, hreinsa trjágróður, skipta út rakaskemmdu timbri í hallandi þaki
- Endurnýjun á bæði ytra og innra byrði skólans.
  - Einangra húsið að utan.
  - Skipta út gömlum lélegum gluggum.
  - Hreinsa múr og öll einangrunarefni innan af veggjum.
  - Sótthreinsa burðarveggi og múra.
  - Meta ástand pottastamma í frístund, hvort þeir séu orðnir ryðgaðir og leka.
- Taka fleiri byggingarefnissýni til að meta umfang rakaskemmda.
- Koma fyrir loftræsingu í lokuðum rýmum, eða í rýmum sem eingöngu hafa glugga að inngarði þar sem skjól og lítill vindur takmarka náttúrulega loftun.
- Framkvæma frostþolspróf til að meta ástand steypu.
- Forðast skal að bæta við innri einangrun, þar sem það getur aukið líkur á sprungum í steypu við mikinn kulda.
- Fá burðarþolsfræðing til að meta hvort ástand burðarvirkis sé viðundandi þar sem miklar sprungur hafa fundist í steypu hingað til.
- Framkvæma yfirferð á öllum innri þéttingum glugga skólans.

LEIÐ B - HLUTAENDURNÝJUN

Mælt er með frekari rannsóknum áður en farið er þessa leið.

Það felur í sér:

- Hreinsa múr og einangrunar efni innan af veggjum þar sem hækkaður raki mælist.
- Sótthreinsa burðarveggi.
- Þétta sýnilegar sprungur með inndælingu.
- Ganga frá gluggagötum þannig að þéttingar séu í lagi og að þeir leki ekki.
- Endurbyggja innra byrði á sama máta og upprunalegur frágangur var eða með sama einangrunargildi til að tryggja að burðarvirki haldist heitt og þannig fyrirbyggja frostskemmdir í steypu.

LEIÐ C - STAÐBUNDNAR MÓTVÆGIS AÐGERÐIR

Halda áfram mótvægis aðgerðum til dæmis með því að bæta þéttingu að innan við glugga sem leka, skipta um lélega glugga, skipta út gleri í móðuðum rúðum, fjarlægja rakaskemmt byggingarefni eða þétta útveggi með inndælingum og sprunguviðgerðum.

ALMENNAR TILLÖGUR AÐ UTANHÚSSENDURBÓTUM

Útveggir

Ytra byrði hússins er í slæmu ástandi og nauðsynlegt er að tryggja vatnsþéttleika með því að koma í veg fyrir að vatn nái að burðarvirkinu. Ljóst er að rakasvæði eru til staðar innandyra í gólfi, veggjum og lofti og staðfesta niðurstöður rakaskimunar og sýnataka það. Skólinn er einangraður að innan í 1., 2., og 3. áfanga og því er varasamt að auka við einangrun innan frá með tilliti til frostskemmda.

Flöt þök

Fjarlægja þarf allan gróðurvöxt og endurnýja vatnsvörn þar sem að rætur hafa gert göt, kíkja á niðurfallsrör og laga þau. Mögulega þarf að þétta þökin betur. Laga þarf vatnshalla að niðurfallsrörum.

Hallandi þök

Opna þarf í og kíkja á ástand hallandi þaka þar sem lekar hafa fundist og skoða ástand timburs í einangrunarlagi.

Niðurföll

Hreinsa þarf öll þakniðurföll og stækka sum þeirra, einnig vantar laufristar og hitaþráð þannig þau stíflist síður og geta tekið við því vatnsálagi sem þörf er á. Kíkja þarf á gömul niðurföll sem leka og endurnýja eða gera við þau, víða má sjá leka ummerki á þakniðurföllum sem að eru tekin út fyrir múrklæðningu eins og sést á mynd nr. 8.

Þakrennur

Endurnýja þarf allar þakrennur í 1. og 2. áfanga og almennt allar þakrennur sem eru orðnar ryðgaðar og lélegar.

Gluggar

Skipta þarf um rúður í gluggum þar sem móða finnst og endurnýja alla gamla lélega glugga. Einnig vantar þéttingu á marga glugga byggingarinnar.

Þakgluggar

Þétta þarf betur þakgluggana í hallandi þökum eða mögulega endurnýja þá sem eru orðnir lélegir. Þakgluggarnir fyrir ofan kaffistofu kennara þarf einnig að þétta eða skipta út.

Múrklæðning

Sprungur og skemmdir finnast víða í múrhúð þar sem vatn gæti verið að komast í. Mögulega er það að hluta til útskýring á hækkuðu rakamagni sem mælist að innan. Mælt er með því að framkvæma múrviðgerðir á klæðningu til að koma í veg fyrir frekari rakaskemmdir. Einnig væri hægt að fjarlægja ónýta múrklæðningu og klæða veggi með upphengdu klæðningarkerfi og einangra að utan þar sem á við.

Sökklar og niðurgrafnir veggir

Kíkja þarf á vatnsvörn niðurgrafinna veggja og bæta þéttingu við veggi þar sem það á við, yfirfara takkadúk og lagfæra þar sem á við.

Dren og fráveita

Þörf er á að athuga ástand núverandi lagna sem hafa ekki verið myndaðar, mynda lagnir þ.e. regn-, dren-, fráveitulagna og brunna. Merkja á yfirlitsmynd hvar stíflur eða skemmdir finnast, athuga og skrá hæðir á lögnum og tryggja að þær halli þannig að vatn veitist frá húsinu.

ALMENNAR TILLÖGUR AÐ INNANHÚSSENDURBÓTUM

Veggir

Innri klæðning útveggja ætti að fjarlægja þar sem mygla eða rakahækkanir hafa greinst, og einnig þar sem slíkt hefur mælst í gólfi við útveggi. Einnig ætti að opna innveggi við útveggi og gólf þar sem mygla og rakahækkanir hafa greinst. Meta skal umfang rakaskemmda í útveggjum og innveggjum með sjónskoðun eða með því að taka sýni úr byggingarefnum.

Gólf

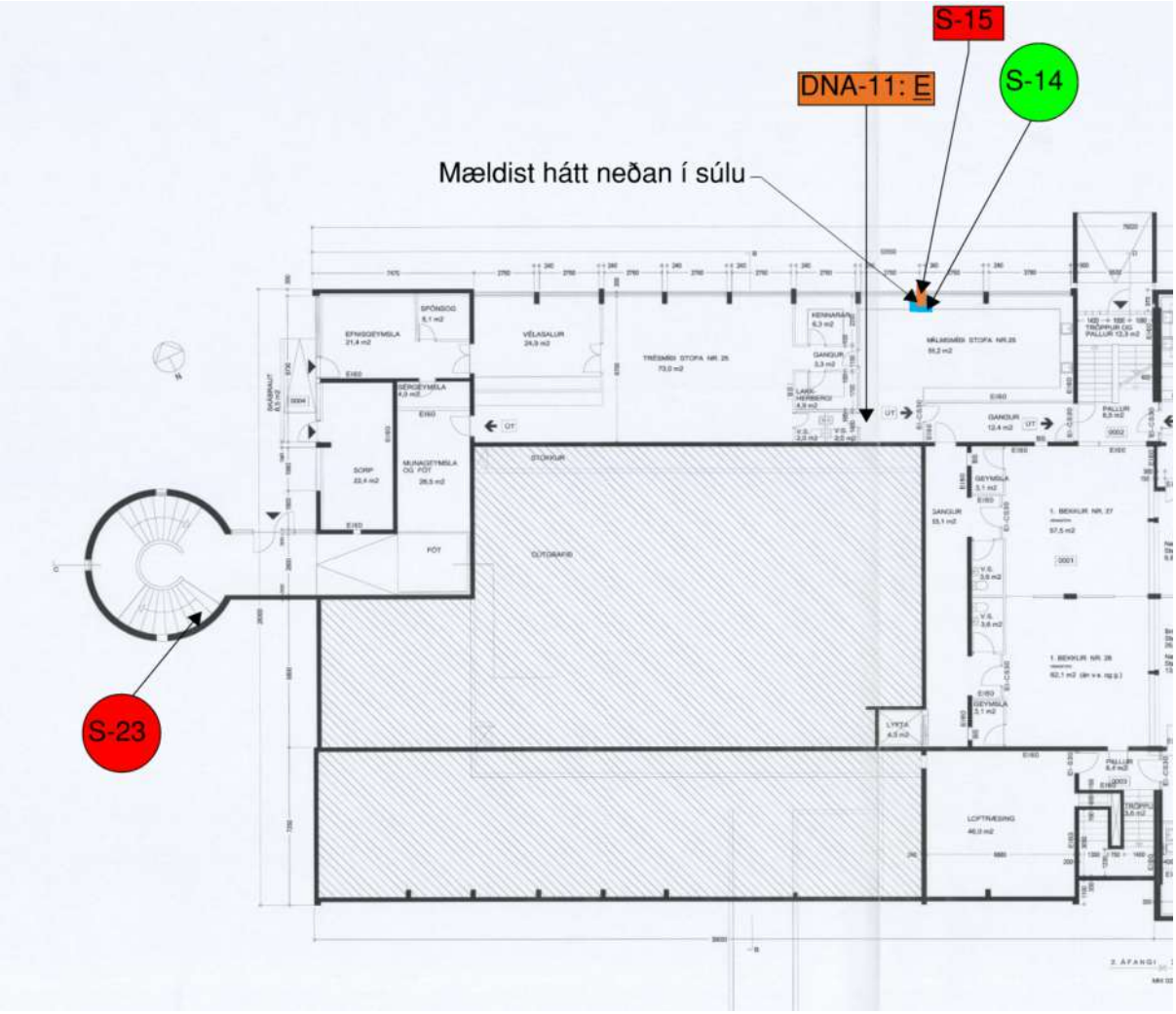
Fjarlægja ætti allan gólfdúk sem er bólgin eða þar sem mygla hefur greinst og brjóta upp allt rakaskemmt og myglað efni í gólfplötum. Hlutfallsrakamæla þarf botnplötur og fyllingu undir gólfplötum til þess að kortleggja umfang rakaskemmda. Mælt er einnig með því að fjarlægja slitinn gólfdúk og endurnýja.

Loftræsing

Bæta þarf verulega loftræsingu þar sem slæm lykt finnst víða og léleg loftun er í mörgum rýmum. Einnig þarf að hreinsa loftræsistokka, tæknirými og yfirfara loftræstisamstæður.

2. ÁFANGI

Kjallari

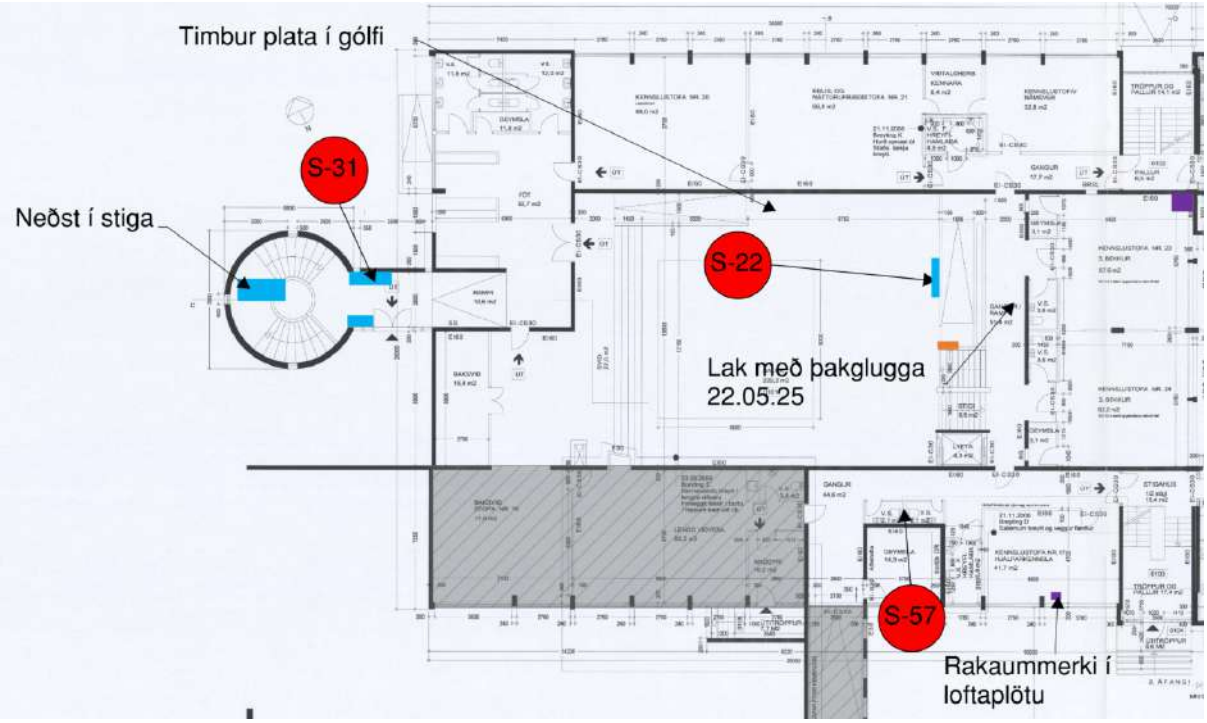


Mynd 48. *2. áfangi kjallari*

Málmsmíði: Á lagnateikningu má sjá skólplagnir liggja undir sumum súlunum í smíðastofunni. Í súlunni þar sem rakahækkun mældist hafði áður verið leki úr lögninni, og viðgerð hefur verið framkvæmd á henni að sögn kennara. Mögulega lekur lögnin enn, eða súlan hefur ekki náð að þorna að fullu. Brjóta þarf múrklæðningu utan um súluna og brjóta 2 cm inn í steypuna. Laga þarf lögn eða endurnýja ef hún lekur enn.

Hringstigi: Fjarlægja ætti allan dúkinn í hringstiganum í kjallara og upp að fyrstu hæð og slípa yfirborð steypunnar. Kíkja þyrfti á regnvatnslögn og skólplögn umhverfis hringstiga og vatnsvörn utan um stigadós.

1. hæð



Mynd 49. *2. áfangi 1.hæð*

Inngangur við hringstiga: Fjarlægja ætti allan dúkinn við inngang og að rampi og brjóta upp allt rakaskemmt og myglað efni í gólfplötunni a.m.k 2 cm inn í steypuna.

Salur: Skoða þyrfti salinn betur, með frekari sýnatöku eða hlutfallsrakamælingu þar sem silfurskottur sáust og mygla greindist í einu sýninu sem var tekið í gólfinu. Mögulega eru rakaupptök að eiga sér stað upp í botnplötu frá fyllingu.

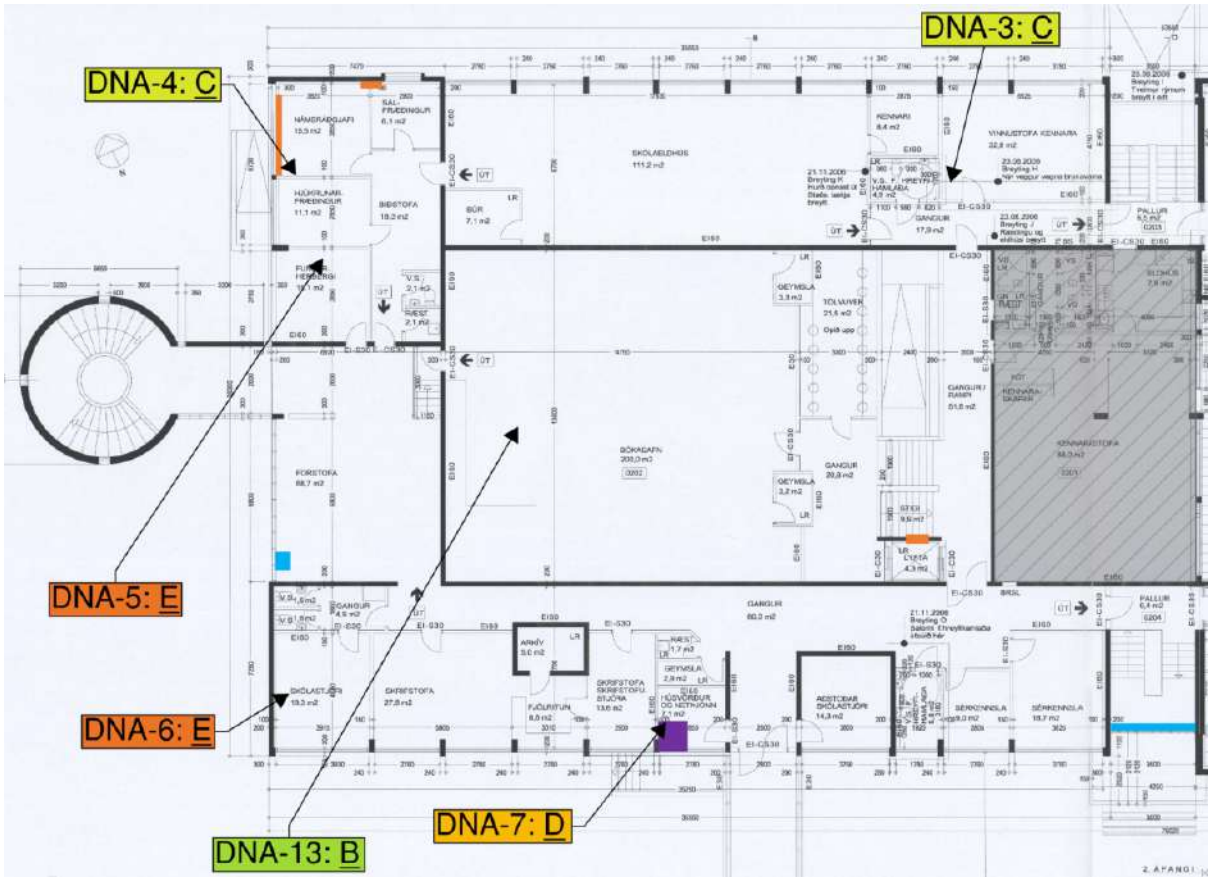
Gangur fyrir utan frístund: Mygla greindist í gólfi á svæði þar sem salerni höfðu áður verið staðsett. Orsökin er líklega leki frá lagnakerfi eða eldri leki sem hefur leitt til myglumyndunar. Nauðsynlegt er að fjarlægja gólfefni og brjóta upp gólfplötu þar sem klósettin voru staðsett, að lágmarki einn meter frá vegg og a.m.k. 2 cm inn í steypuna. Ónotaðar lagnir skal fjarlægja ef það hefur ekki þegar verið gert eða gengið þannig frá að engin mengun stafi af þeim.

Stofa nr. 17: Mögulega er lagnaleki orsök fyrir rakaummerki í loftaplötunni þar sem neysluvatnslagnir liggja fyrir ofan. Kíkja þarf á lagnirnar og endurnýja eða gera við ef þær leka.

Geymsla við hliðina á stofu 17: Mögulega er gluggaleki eða leki meðfram klæðningu orsök fyrir rakaummerkjum í vegg. Opna þyrfti vegg að innan til að rekja orsök.

Stofa nr. 23: Mögulega er lagnaleki orsök fyrir rakaummerki í loftaplötunni. Kíkja þarf á lagnirnar og endurnýja eða gera við ef þær leka.

2. hæð



Mynd 50. *2. áfangi 2.hæð*

Skrifstofur í norðvestri: Fjarlægja þarf allt gólfefni og brjóta upp rakaskemmt og myglað efni ef þau eru til staðar. Kvartað hefur verið undan slæmum loftgæðum og slæmri lykt og er mögulegt að plastgardínur sem þar eru eigi þátt í því. Skoða þarf hvort að breyta eigi efnisvali á gardínum sökum mikils sólarálags í rýmunum. Gardínurnar liggja undir miklu sólarálagi, hitna mikið og gætu verið að losa frá sér einhver eiturefni.

Forstofa: Þörf á byggingarefnissýnatöku þar sem rakahækkun mældist.

Skrifstofa skólastjóra: Þar sem niðurstöður DNA-sýnatöku benda til að rakasæknir sveppahlutar séu til staðar í rýminu, þrátt fyrir að hækkað rakamagn hafi ekki mælst þar, er þörf á frekari rannsóknum. Hugsanlegt er að mengað ryk berist frá öðrum rýmum skólans eða að rakaskemmdir séu faldar og ekki sjáanlegar við hefðbundna skoðun.

Skrifstofa húsvarðar: Kíkja þarf á ástand þaks þar sem rakaummerkin koma líklega þaðan.

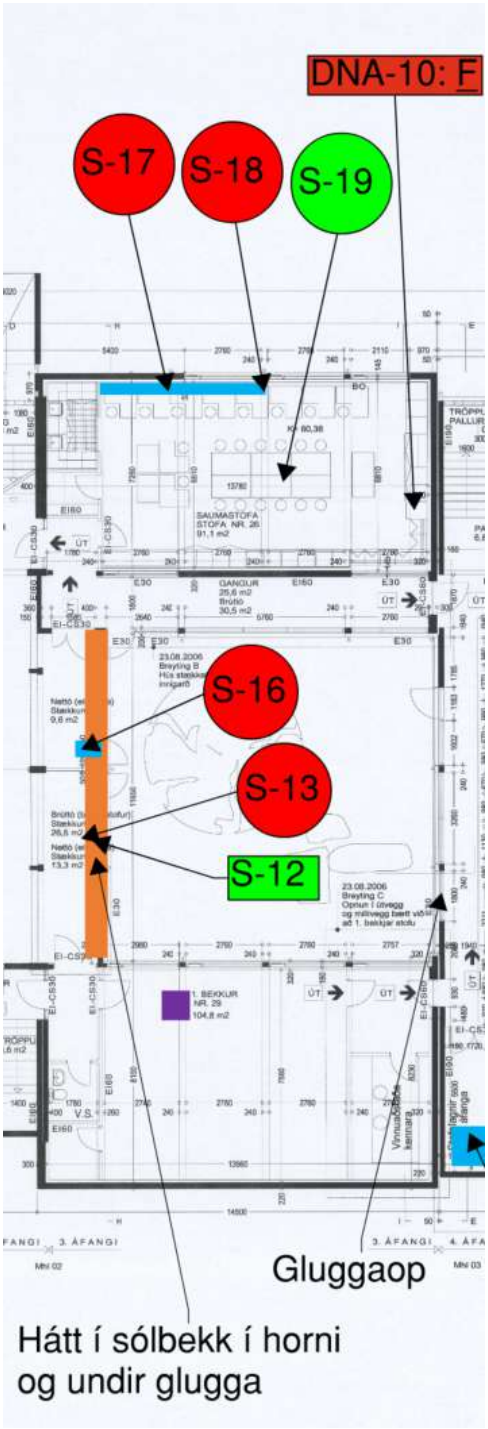
Þakgluggar við bókasafn: Til að komist sé að rót vandans ætti að fjarlægja klæðningu að innan og reyna rekja orsök lekans út frá því.

Vinnustofa kennara/6.bekkur: Þar sem niðurstöður DNA-sýnatöku benda til að ein tegund rakasækna sveppahluta sé til staðar í rýminu, þrátt fyrir að hækkað rakamagn hafi ekki mælst þar, er þörf á frekari rannsóknum. Hugsanlegt er að mengað ryk berist frá öðrum rýmum skólans eða að rakaskemmdir séu faldar og ekki sjáanlegar við hefðbundna skoðun.

Suður stigapallur: Fjarlægja ætti flísar við útvegg svo hægt sé að rannsaka rýmið betur og mögulega taka byggingarefnissýni eða hlutfallsrakamæla gólfplötuna.

3. ÁFANGI

Kjallari



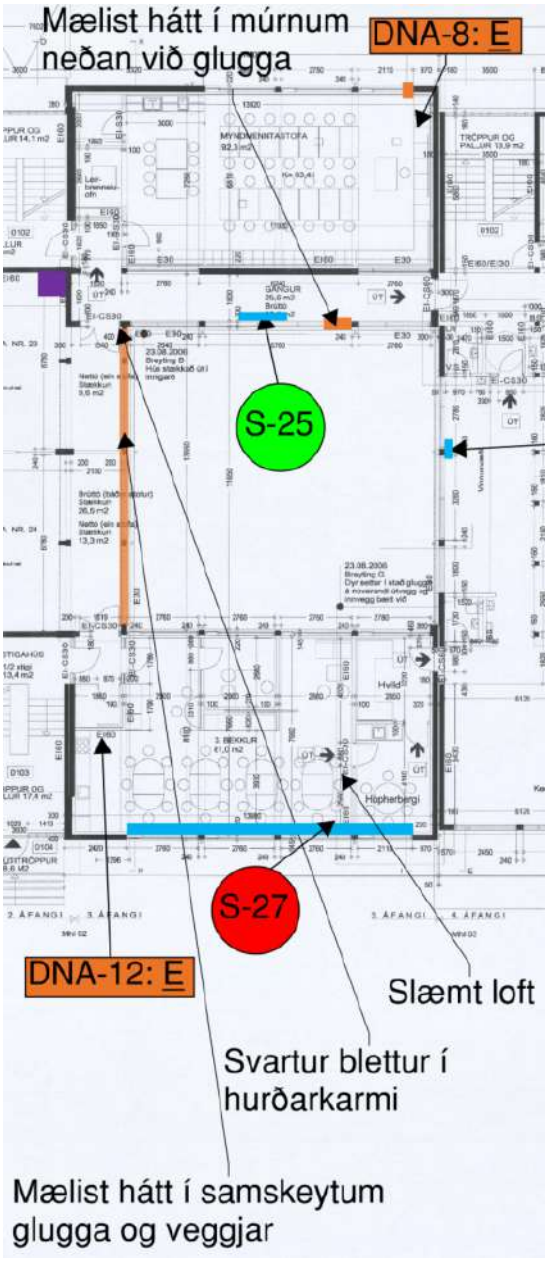
Mynd 51. *3. áfangi kjallari*

Saumastofa: Fjarlægja ætti gólfefni af gólfi a.m.k 1 meter frá útvegg og brjóta a.m.k 1 cm inn í steypuna. Opna ætti síðan vegginn að innan og kíkja á ástandið bakvið klæðningu og rekja þannig upptök lekans.

Stofur nr. 27 og 28: Opna þarf vegg fyrir ofan glugga og kíkja á ástand hans og fjarlægja rakaskemmt byggingarefni. Fjarlægja ætti gólfefni a.m.k 1 meter frá útvegg og brjóta a.m.k 0.5 cm inn í steypuna.

Stofa nr. 29: Líklega er orsök rakaummerkis í loftaplötu vegna lagna sem eru staðsettar fyrir ofan. Kíkja þarf á þær lagnir og skipta um eða gera við ef þær leka. Annars er einnig möguleiki að þetta sé gamalt rakaummerki.

1. hæð



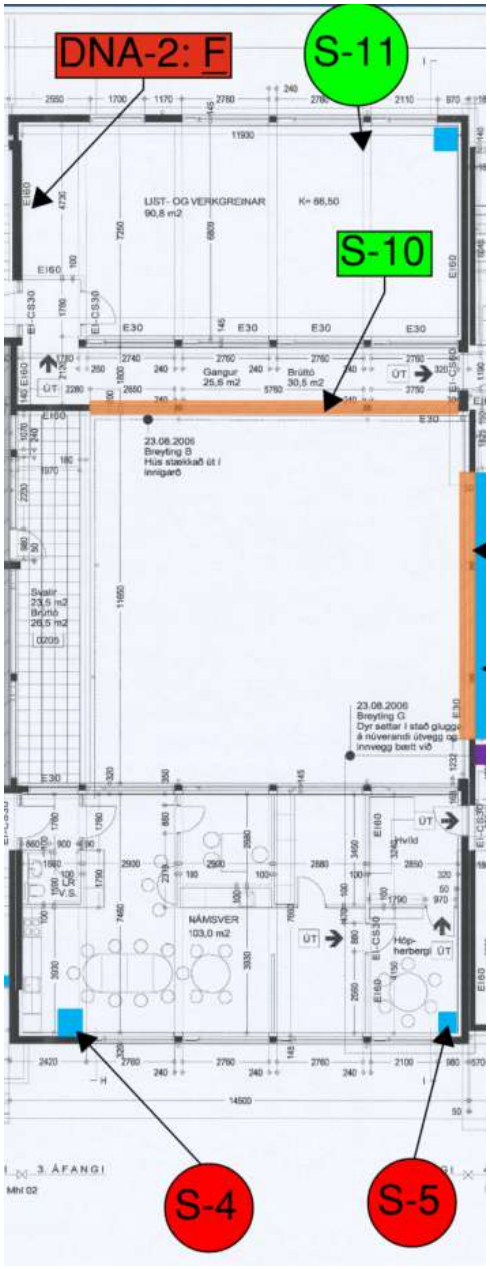
Mynd 52. *3. áfangi 1.hæð*

Myndmenntastofa: Opna þarf vegginn að innan og kíkja á ástand hans og mögulega taka byggingarefnissýni.

Kennslustofur nr. 23 og 24: Kíkja þarf á samskeyti þakrörs og þétta eftir þörf.

3. bekkur stofa: Fjarlægja þarf gólfefni og brjóta 0.5 cm inn í steypuna a.m.k 1 meter frá útvegg. Kíkja þarf síðan á ástand byggingarefnis bakvið klæðningu að innan og rekja möguleg orsök leka út frá því.

2. hæð



Mynd 53. *3. áfangi 2.hæð*

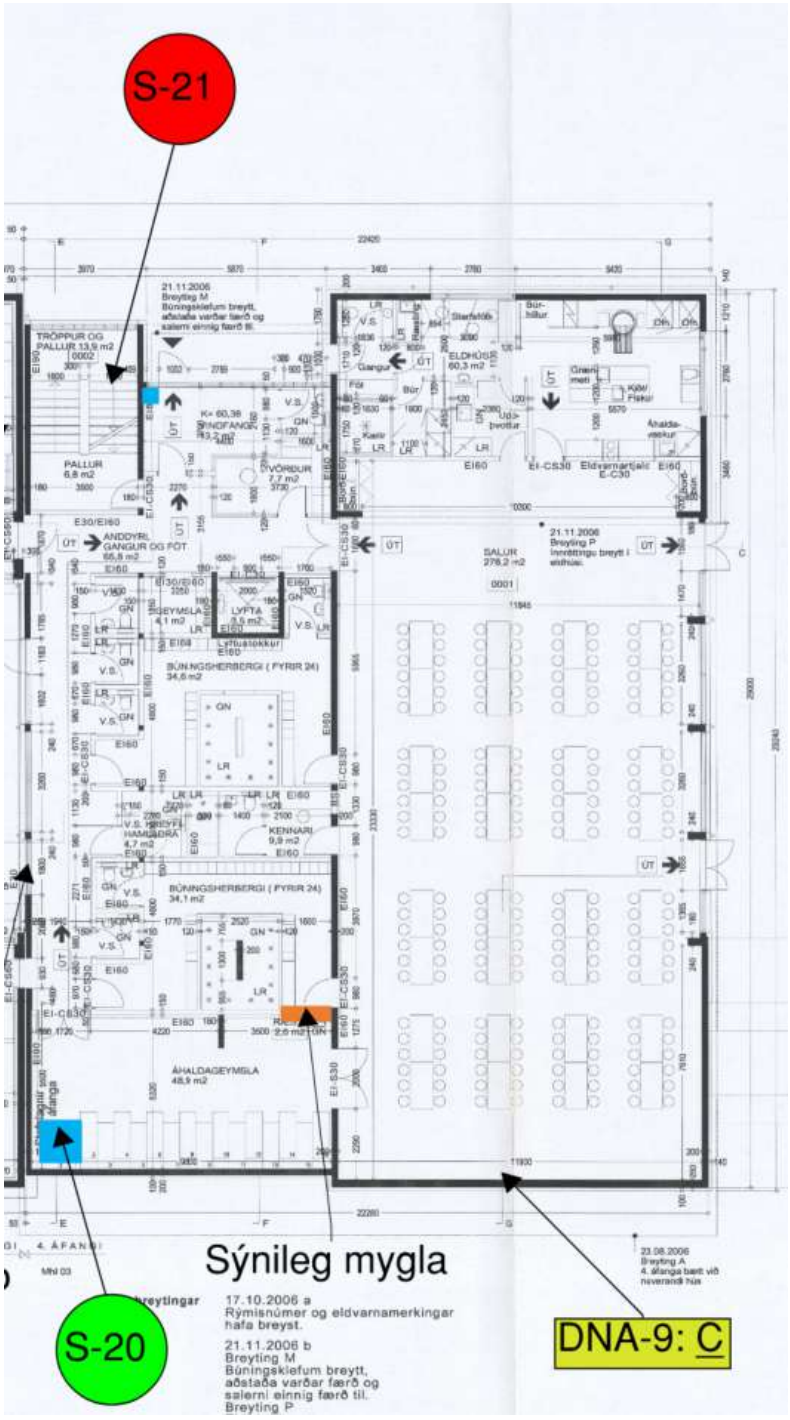
List og verkgreinastofa: Þar sem DNA-ryksýni fékk einkunnina F í stofunni eru líklega rakaskemmdir í stofunni, kortleggja þarf betur hvar rakaskemmdir gætu verið staðsettar mögulega með byggingarefnis-sýnatöku.

Gangur fyrir framan list og verkgreinastofu: Finna þarf orsök og uppruna rakahækkunar í veggnum með því að opna vegginn að innan.

Námsver: Fjarlægja þarf gólfefni og brjóta ca. 1.5 cm djúpt í steypuna a.m.k 1 meter frá útveggnum.

4. ÁFANGI

Kjallari



Mynd 54. *4. áfangi kjallari*

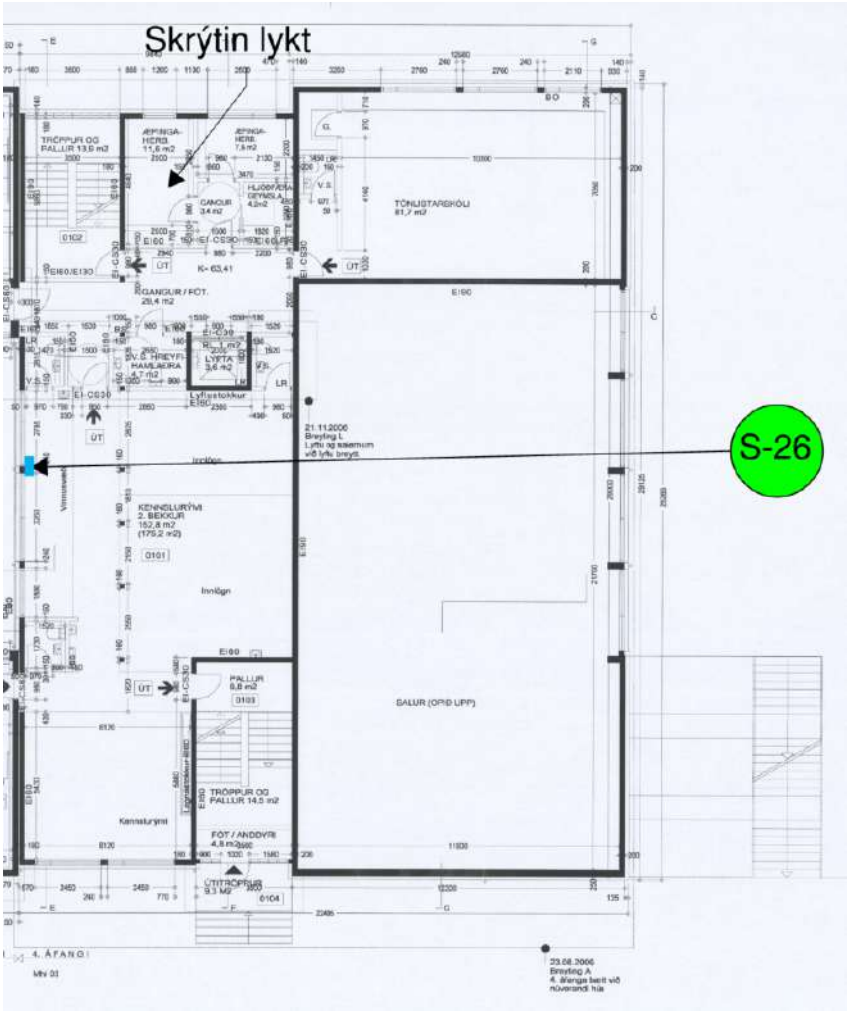
Áhaldaheymsla: Skipta þarf um gifsvegg við vask og endurnýja lagnir sem valda lekanum.

Íþróttasalur: Þar sem hátt magn rakasækinna sveppahluta greindist í ryksýninu er nauðsynlegt að rannsaka þarf salinn betur þar sem líklega má finna rakaskemmdir í rýminu.

Anddyri: Fjarlægja þarf flísar við útvegg og meta umfang rakaskemmda.

Tröppur og pallur: Hlutfallsrakamæla ætti botnplötuna og fjarlægja allan dúk undir stiganum og slípa yfirborðið á steypunni.

1. hæð

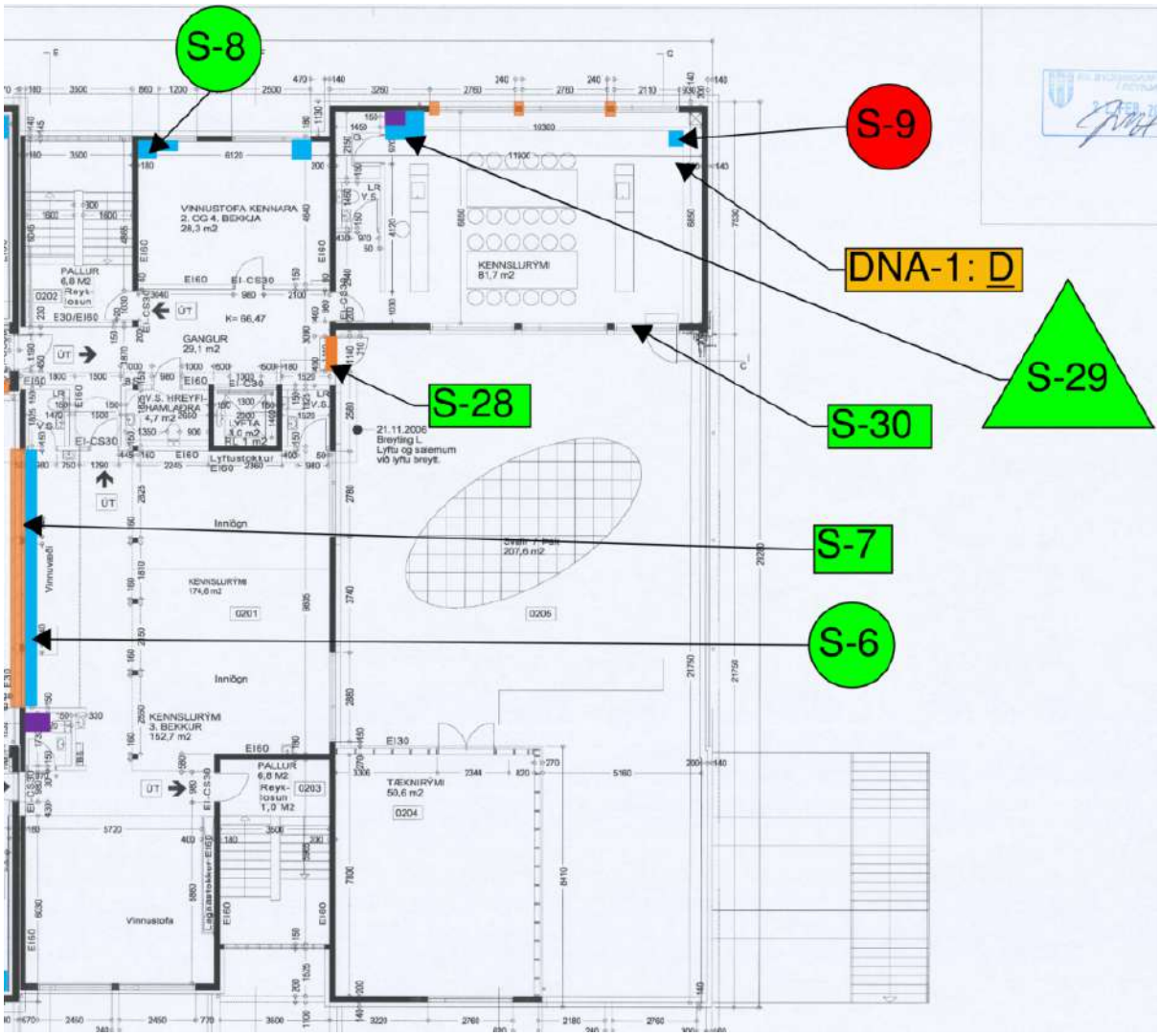


Mynd 55. *4. áfangi 1.hæð*

Æfingaherbergi: Mælt er með að setja upp loftgæðamæla í rýmið til að finna uppruna slæmrar lyktar.

Vinnusvæði: Finna þarf orsök og uppruna rakahækkunar í gólfinu, kíkja ætti á klæðningu að innan eða þéttingu glugga.

2. hæð



Mynd 56. *4. áfangi 2.hæð*

Kennslustofa í norðaustri: Fjarlægja ætti gólfdúk og slípa yfirborð steypu a.m.k 1 meter frá útvegg. Kíkja þyrfti á bakvið klæðningu þar sem mögulegur leki gæti verið að eiga sér stað þar.

Vinnustofa kennara 2. og 4.bekkja: Kíkja þyrfti á bakvið klæðningu þar sem mögulegur leki gæti verið að eiga sér stað þar.

Gangur fyrir framan norðaustur kennslustofu: Mögulega er hurð ekki nógu þétt eða vatn lekur meðfram klæðningu að utan.

Vinnusvæði: Mögulega eru gluggar óþéttir eða vatn lekur meðfram klæðningu að utan.

Vinnustofa: Fjarlægja ætti gólfdúk og slípa yfirborð steypu a.m.k 1 meter frá útvegg og kíkja á klæðningu. Finna þarf ástæðu rakaummerkja í lofti inni á baðherbergi.

SUNDLAUGARHÚS

Ekki var lögð áhersla á sundlaugarhús á þessu stigi og því voru ekki tekin efnissýni að svo stöddu, miðað við ástand og sjónskoðun í sundlaugarhúsi þarf að kanna ástand byggingarefnanna með sýnatöku og ryksýnum.

Gluggar

- Skipta þarf út gleri í gluggum þar sem móða hefur myndast.
- Skoða þarf gluggafrágang og þétta.

Gólf

- Fjarlægja þarf allan gólfdúk og meta umfang rakaskemmda með hlutfallsrakamælingu. Brjóta og fjarlægja þarf síðan allt rakaskemmt og myglað efni í gólfi.
- Endurnýja gólfefni.

Skriðkjallari

- Einangra kaldavatnslögn.
- Fjarlægja alla einangrun og endurnýja.
- Framkvæma inndælingar í sprungur.
- Hlutfallsrakamæla alla steypu til að meta umfang rakaskemmda.
- Fjarlægja allt rakaskemmt byggingarefni og slípa.
- Þétta eða endurnýja allar lagnir sem leka.

Veggir

- Opna í veggi þar sem sjáanlegar bólgur eða rakaskemmdir sjást og meta umfang rakaskemmda.
- Fjarlægja þarf allt rakaskemmt byggingarefni og endurnýja.

Fyrirvarar: Þessi greinargerð byggir á þeim upplýsingum sem liggja fyrir við skoðun og nær ekki til annarra atriða eða rýma en hér kemur fram. Önnur svæði voru ekki skoðuð og metin. Niðurstöður rakaskimunar eða sýnatöku eiga eingöngu við þá staði eða svæði þar sem skoðun, sýnataka, rakaskimun - eða mælingar fara fram. Tilvist myglu er sannreynd með sýnatöku af byggingarefnum á hverjum stað en örverur eins og myglusveppir geta leynst innan í veggjum, undir gólfefnum eða á bak við innréttingar og í þeim tilfellum er ekki er hægt að staðfesta eða sannreyna tilvist rakaskemmda eða myglu nema að opna byggingarefni/hluta. Frekari upplýsingar verkvist@verkvist.is

7 VIÐAUKI

Efirfarandi eru viðaukar þessarar skýrslu sem koma meðfylgjandi sem sér skjöl. Einnig fylgir ástands-skýrsla 1 með.

- 1241-109-DNA-Niðurstöður DNA 09.07.25.pdf
- 1241-109-DNA-Niðurstöður DNA 25.09.25.pdf
- 1241-109-BES-Niðurstöður byggsýna 01.08.25 s1-27.pdf
- 1241-109-BES-Niðurstöður byggsýna 04.08.25 s28-34,s51-57.pdf
- 1241-109-MYND-Yfirlit byggingarhluta.pdf
- 1241-109-ORD-05-V01-Frekari rannsóknir.pdf
- 1241-109-MIN-06-V01 - Skýringar með skýrslu 2.pdf
- 1241-109-SKY01-V01-Ölduselskóli-rakaskimun-og-sýnataka- VERKVIST-205.pdf

Kerstin Gillen
ByggMyko KG
Skallmeja Måns Johansgården 2
SE-53295 Skara

Viðtakandi:
Verkvist ehf.
Hallgerðargata 13
105 Reykjavík

Ölduselsskóli: Sveppagreining á 27 sýnum

Sýni tekin: 26.06. og 01.07.2025
Sýni móttekin: 08.07.2025
Skýrslu lokið: 01.08.2025

Skoða skyldi hvort að mygluvöxt og örveru væri að finna í 27 sýnum af byggingarefnum. Sýnin voru skoðuð í víðsjá og umfang myglu metið. Síðan var tekið eitt eða fleiri sýni til staðfestingar og greiningar með smásjárskoðun. Sýnin rannsakaði sveppafræðingurinn Kerstin Gillen.

Kerstin Gillen
ByggMyko KG
Skallmeja Måns Johansgården 2
SE-53295 Skara

Eftirfarandi litakóðun gildir yfir þau sýni sem greind voru.

Enginn mygluvöxtur fannst við skoðun sýnis

Ummerki um myglu/ bakteríuvöxt fundust í sýni eins og gró, mítlar, mítlaskítur ofl.

Mygla/bakteríur fundust í vexti í sýni.

Niðurstöður

Sýni	Staðsetning	Byggingarefni	Niðurstaða
1	Kennarastofa 2. h., gólf við svalahurð	Steypa	**Það sást mygla í sýninu.** Myglan ca. 1,5 cm djúp og í ca. 75% af holrýmunum. - *Aspergillus* tegund: í miklu magni (margir sveppaþræðir og gró) - *Scopulariopsis* tegund: í miklu magni (margir sveppaþræðir og gró) - ógreind tegund: í nokkru magni (nokkrir sveppaþræðir og gró)
2	Kennarastofa 2. h., gólf við glugga	Steypa	**Það sást mygla í sýninu.** Myglan ca. 1 cm djúp og í ca. 50% af holrýmunum. - ógreind tegund: í nokkru magni (nokkrir sveppaþræðir)
3	Kennarastofa 2. h., mitt gólf	Steypa	**Ekki sást mygla í sýninu.**
4	Námsver 2. h., gólf í horni	Dúkur og steypa	**Það sást mygla í sýninu.** **Steypa:** Myglan ca. 1 cm djúp og í ca. 30% af holrýmunum. **Dúkur:** Mygla undir dúknum. - *Scopulariopsis* tegund: í miklu magni (margir sveppaþræðir og gró) - ógreind asksveppur: í miklu magni (mörg sveppaaldin og gró)
5	Hópherbergi 2. h., gólf í horni	Dúkur og steypa	**Það sást mygla í sýninu.** **Steypa:** Myglan ca. 0,2 cm djúp og í ca. 30% af holrýmunum. **Dúkur:** Mygla undir dúknum. - *Scopulariopsis* tegund: í miklu magni (margir sveppaþræðir og gró)
6	Vinnusvæði 2. h., gólf við glugga	Dúkur og steypa	**Ekki sást mygla í sýninu.**
7	Vinnusvæði 2. h., veggur við glugga	Múr og málning	**Ekki sást mygla í sýninu.**
8	Vinnustofa kennara 2. og 4. bekkjar 2. h., gólf í horni	Dúkur og steypa	**Ekki sást mygla í sýninu.**

Kerstin Gillen
ByggMyko KG
Skallmeja Måns Johansgården 2
SE-53295 Skara

9	Kennslurými norðaustur 2. h., gólf í horni	Dúkur og steypa	**Það sást mygla í sýninu.** **Steypa:** Ekki sást mygla. **Dúkur:** Mygla undir dúknum. - *Aspergillus* tegund: í nokkru magni (nokkrir sveppaþræðir og gró) - *Scopulariopsis* tegund: í miklu magni (margir sveppaþræðir og gró)
10	Gangur 2. h., veggur við glugga	Múr og steypa	**Ekki sást mygla í sýninu.**
11	List og verkgreinar 2. h., gólf við glugga	Dúkur og steypa	**Ekki sást mygla í sýninu.**
12	Stofa nr. 26 kjallari, veggur við glugga	Múr og steypa	**Ekki sást mygla í sýninu.**
13	Stofa nr. 26 kjallari, gólf við glugga	Dúkur og steypa	**Það sást mygla í sýninu.** **Steypa:** Myglan ca. 0,2 cm djúp og í ca. 30% af holrýmunum. **Dúkur:** Mygla undir dúknum. - *Aspergillus* tegund: í nokkru magni (nokkrir sveppaþræðir og gró)
14	Málmsmíði nr. 25 kjallari, gólf við súlu	Dúkur og steypa	**Ekki sást mygla í sýninu.**
15	Málmsmíði nr. 25 kjallari, súluveggur	Múr og steypa	**Það sást mygla í sýninu.** Myglan ca. 2 cm djúp og í ca. 30% af holrýmunum. - ógreind(ar) tegund(ir): í nokkru magni (nokkrir sveppaþræðir)
16	Stofa nr. 27 kjallari, gólf við útihurð	Dúkur og steypa	**Það sást mygla í sýninu.** **Steypa:** Myglan ca. 0,3 cm djúp og í ca. 50% af holrýmunum. **Dúkur:** Mygla undir dúknum. - *Chaetomium* tegund: í nokkru magni (nokkur sveppaaldin og gró) - *Aspergillus* tegund: í nokkru magni (nokkrir sveppaþræðir og gró)
17	Saumastofa kjallari, gólf við glugga	Dúkur og steypa	**Það sást mygla í sýninu.** **Steypa:** Myglan ca. 0,5 cm djúp og í ca. 50% af holrýmunum. **Dúkur:** Mygla undir dúknum. - geislabakteríur: í nokkru magni - ógreind(ar) tegund(ir): í nokkru magni (nokkrir sveppaþræðir og gró)
18	Saumastofa kjallari, gólf við glugga	Dúkur og steypa	**Það sást mygla í sýninu.** **Steypa:** Myglan ca. 0,5 cm djúp og í ca. 50% af holrýmunum. **Dúkur:** Mygla undir dúknum. - geislabakteríur: í nokkru magni - *Aspergillus* tegund: í miklu magni (margir sveppaþræðir og gró)

Kerstin Gillen
ByggMyko KG
Skallmeja Måns Johansgården 2
SE-53295 Skara

19	Saumastofa kjallari, mitt gólf	Dúkur og steypa	**Ekki sást mygla í sýninu.**
20	Áhaldageymsla kjallari, gólf við niðurfall	Steypa	**Ekki sást mygla í sýninu.**
21	Undir stiga við anddyri kjallari, gólf í horni	Dúkur og steypa	**Það sást mygla í sýninu.** **Steypa:** Ekki sást mygla. **Dúkur:** Mygla undir dúknum. - *Aspergillus* tegund: í miklu magni (margir sveppaþræðir og gró)
22	Salur 1. h., gólf við ramp	Dúkur og steypa	**Það sást mygla í sýninu.** **Steypa:** Myglan ca. 1 cm djúp og í ca. 20% af holrýmunum. - ógreind(ar) tegund(ir): í nokkru magni (nokkrir sveppaþræðir) **Dúkur:** Ekki sást mygla.
23	Vestur stigi kjallari, gólf við neðsta þrep	Dúkur og steypa	**Það sást mygla í sýninu.** **Steypa:** Ekki sást mygla. **Dúkur:** Mygla undir dúknum. - ógreind(ar) tegund(ir): í nokkru magni (nokkrir sveppaþræðir og gró)
24	Eldhús 2. h., loft fyrir ofan hurð	Steypa	**Það sást mygla í sýninu.** Myglan ca. 0,2 cm djúp, í fáeinum holrýmum. - ógreind(ar) tegund(ir): í pínu lítlu magni (fáeinir sveppaþræðir)
25	Gangur við myndmennt 1. h., gólf við glugga	Dúkur og steypa	**Ekki sást mygla í sýninu.**
26	Vinnusvæði 1. h., gólf við glugga	Dúkur og steypa	**Ekki sást mygla í sýninu.**
27	3. bekkur stofa 1. h., gólf við glugga	Dúkur og steypa	**Það sást mygla í sýninu.** **Steypa:** Myglan ca. 0,2 cm djúp og í ca. 75% af hólrýmunum. **Dúkur:** Mygla undir dúknum. - *Penicillium* tegund: í miklu magni (margir sveppaþræðir og gró)

Kerstin Gillen
ByggMyko KG
Skallmeja Måns Johansgården 2
SE-53295 Skara

Viðtakandi:
Verkvist ehf.
Hallgerðargata 13
105 Reykjavík

Ölduselsskóli: Sveppagreining á 14 sýnum

Sýni tekin: 02. og 04.07.2025
Sýni móttekin: 16.07.2025
Skýrslu lokið: 04.08.2025

Skoða skyldi hvort að mygluvöxt og örveru væri að finna í 14 sýnum af byggingarefnum. Sýnin voru skoðuð í víðsjá og umfang myglu metið. Síðan var tekið eitt eða fleiri sýni til staðfestingar og greiningar með smásjárskoðun. Sýnin rannsakaði sveppafræðingurinn Kerstin Gillen.

Kerstin Gillen
ByggMyko KG
Skallmeja Måns Johansgården 2
SE-53295 Skara

Eftirfarandi litakóðun gildir yfir þau sýni sem greind voru.

Enginn mygluvöxtur fannst við skoðun sýnis

Ummerki um myglu/ bakteríuvöxt fundust í sýni eins og gró, mítlar, mítlaskítur ofl.

Mygla/bakteríur fundust í vexti í sýni.

Niðurstöður

Sýni	Staðsetning	Byggingarefni	Niðurstaða
28	4. áfangi, 2. hæð. Gangur við svalahurð, veggur	Steypa	**Ekki sást mygla í sýninu.**
29	4. áfangi, 2. hæð. Kennslurými loft	Steypa	**Ekki sást mygla í sýninu.**
30	4. áfangi, 2. hæð. Kennslurými veggur við svalahurð	Steypa	**Ekki sást mygla í sýninu.**
31	2. áfangi, 1. hæð. Gangur við stigadós, gólf	Dúkur og steypa	**Það sást mygla í sýninu.** **Dúkur:** Mygla undir dúknum. **Steypa:** Mygla a.m.k. 1,5 cm djúp (í gegnum allan steypu) og í ca. 50% af holrýmunum. - *Aspergillus* tegund: í nokkru magni (nokkrir sveppaþræðir og gró) - *Eurotium herbariorum*: í nokkru magni (nokkur sveppaaldin og gró)
32	2. áfangi, 2. hæð. Eldhús við kaffistofu, loft	Steypa	**Ekki sást mygla í sýninu.**
33	2. áfangi, 2. hæð. Eldhús við kaffistofu, loft	Steypa	**Ekki sást mygla í sýninu.**
34	2. áfangi, 2. hæð. Eldhús við kaffistofu, loft	Steypa	**Ekki sást mygla í sýninu.**
51	1. áfangi, 1. hæð. Stofa 16, léttur veggur	Gips	**Það sást mygla í sýninu (á pappanum).** - *Aspergillus* tegund: í nokkru magni (nokkrir sveppaþræðir og gró) - *Penicillium* tegund: í nokkru magni (nokkrir sveppaþræðir og gró)

Kerstin Gillen
ByggMyko KG
Skallmeja Måns Johansgården 2
SE-53295 Skara

52	2. áfangi, 2. hæð. Kaffistofa kennara, loft við þakglugga	Steypa	**Það sást mygla í sýninu.** Myglan ca. 1 cm djúp og í fáeinum holrýmum í steypunni (ca. 5%). - ógreind(ar) tegund(ir): í pínu litlu magni (fáeinir sveppaþræðir)
53	2. áfangi, 2. hæð. Kaffistofa kennara, útveggur ofan við glugga	Steypa	**Ekki sást mygla í sýninu.**
54	2. áfangi, 2. hæð. Kaffistofa kennara loft 2 m frá útvegg	Steypa	**Það sást mygla í sýninu.** Myglan ca. 0,5 cm djúp og í ca. 10% af holrýmunum. - ógreind(ar) tegund(ir): í litlu magni (fáeinir sveppaþræðir)
55	2. áfangi, 2. hæð. Kaffistofa kennara loft 1 m frá útvegg	Steypa	**Það sást mygla í sýninu.** Myglan ca. 0,8 cm djúp og í ca. 10% af holrýmunum. - ógreind(ar) tegund(ir): í litlu magni (fáeinir sveppaþræðir)
56	2. áfangi, 2. hæð. Kaffistofa kennara loft ofan við glugga	Steypa	**Það sást mygla í sýninu.** Myglan ca. 1 cm djúp og í ca. 10% af holrýmunum. - ógreind(ar) tegund(ir): í litlu magni (fáeinir sveppaþræðir)
57	2. áfangi, 1. hæð. Gangur fyrir ofan frístund, gólf	Dúkur og steypa	**Það sást mygla í sýninu.** **Dúkur:** Mygla undir dúknum. **Steypa:** Myglan ca. 1,5 cm djúp og í ca. 30% af holrýmunum. - *Microascus trigonosporus:* í miklu magni (mörg sveppaaldin og gró) - *Scopulariopsis* tegund: í miklu magni (nokkrir sveppaþræðir og míkil gró)

DNA Analysis Dust

Address tested:
Ölduselsskóli

Date of analysis:
09/07-2025

VERKVIST
Hallgerðargata 13, 105 Reykjavík

HOUSE TEST
Petersmindevej 1A, 5000 Odense C

Overall assessment

2. hæð, 4.áf. kennslurými	List og verkgreinar	2. hæð 6. bekkur	Skrifstofa námsráðgjafa
D	F	C	C

2. hæð Fundarherbergi	Skrifstofa skólastjóra	Skrifstofa húsvarðar	Myndmennt
E	E	D	E

Íþróttasalur	Saumastofa	Smíðastofa	1. hæð, 3. bekkur
C	F	E	E

Bókasafn
B

2. hæð, 4.áf. kennslurými

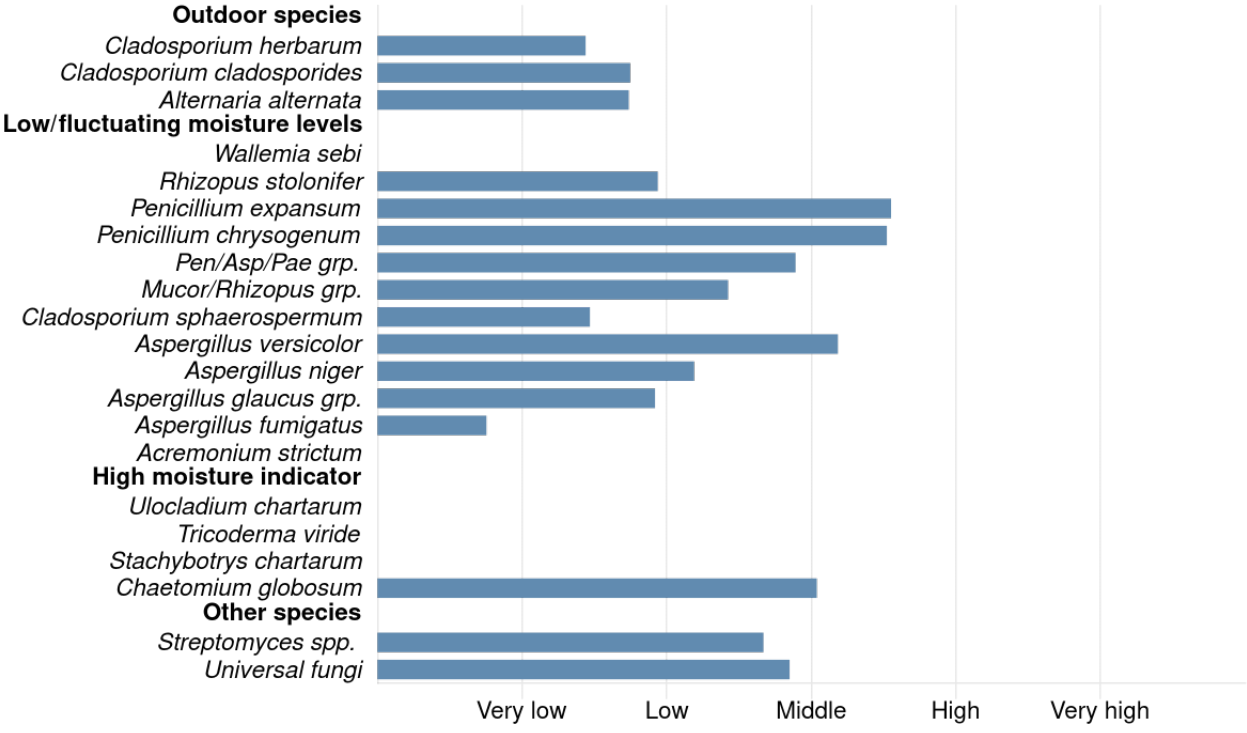
A	B	C	D	E	F

D

Our analysis shows that there are elevated levels of mould in the sample and that the species composition of the mould is abnormal. This indicates that the building is either suffering from moisture damage or has suffered from moisture damage previously.

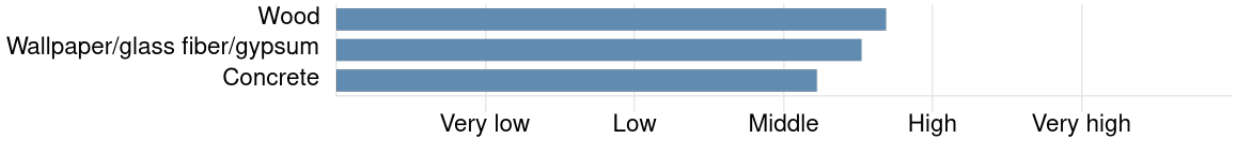
Weighted distribution

Profile of the sample analysed. Values are normalised against a database of mould levels found in samples taken both from sound buildings and buildings with known moisture damage.



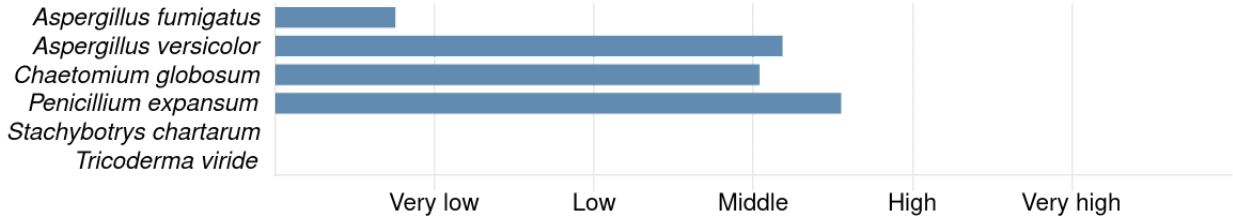
Materials

Different mould species have different preferences with regards to habitat. The species composition of a sample can therefore indicate which materials the mould is likely to be growing on.



Biologically active mould

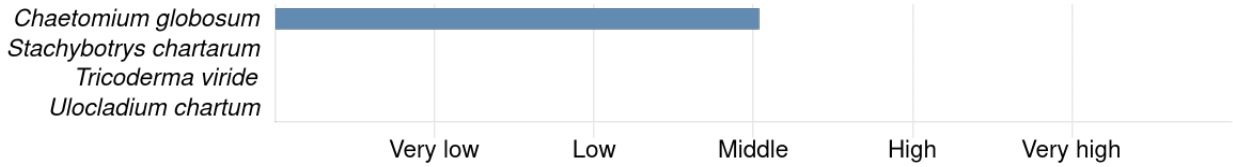
A number of species of mould can produce toxins called mycotoxins. These are thought to affect the immune system and can cause discomfort to users of affected buildings. These species of mould are called *especially biologically active* moulds. The growth conditions for these moulds and the materials they are growing on are thought to have an influence on whether or not they produce mycotoxins. They occur more often where there have been longer-term damp problems



Moulds at high humidity levels

All species of mould require moisture in order to grow. Some species can grow where there are relatively low moisture levels. Other species require very high moisture levels.

When our analysis reveals the presence of highly moisture-dependent species in a sample, this is an indication of the presence of very damp building materials.



List og verkgreinar

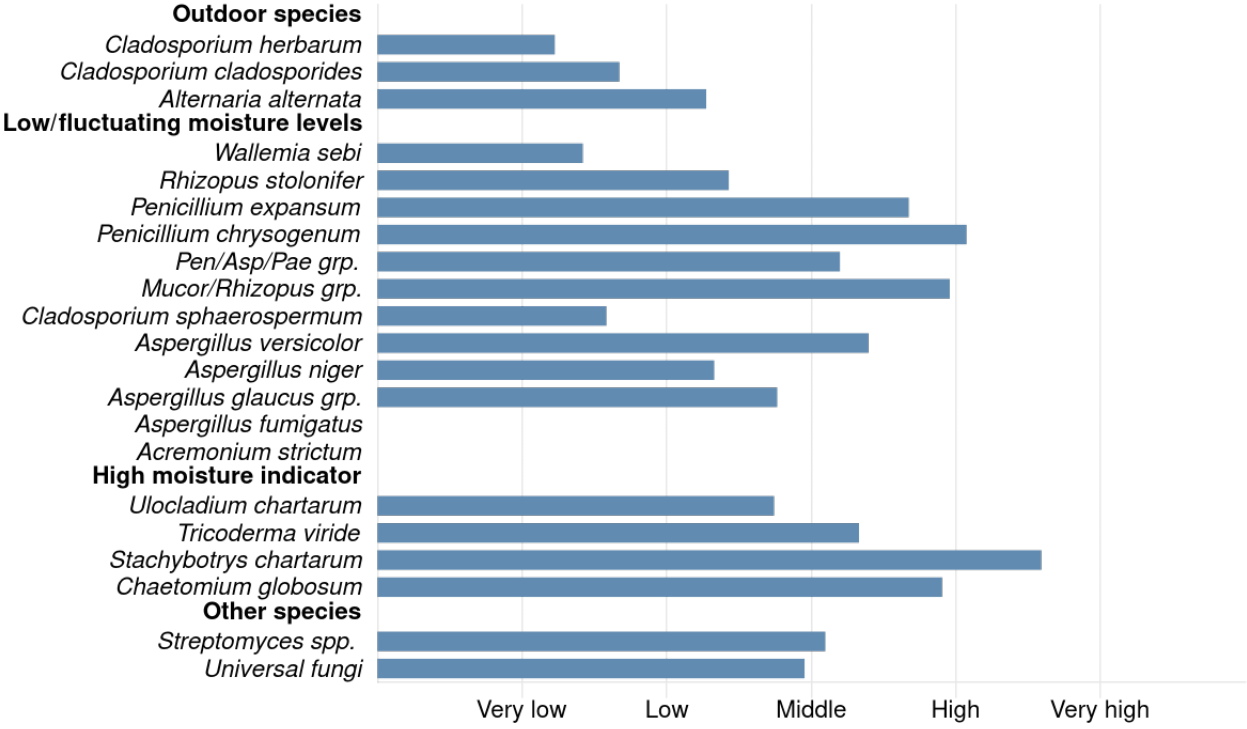
A	B	C	D	E	F

F

Our analysis shows that there are very high levels of mould in the sample. The species composition of the mould is abnormal and there are very high levels of mould species that thrive in damp indoor environments. This means that there is likely to be a damp problem in the building that is adversely affecting the indoor air quality.

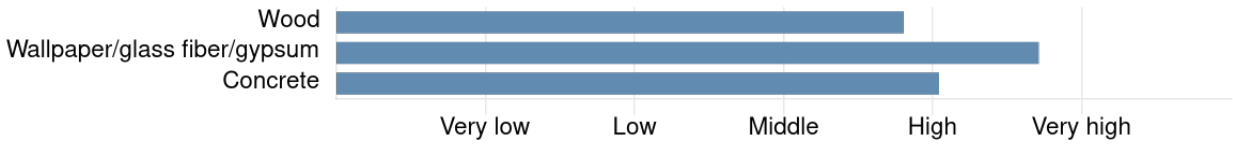
Weighted distribution

Profile of the sample analysed. Values are normalised against a database of mould levels found in samples taken both from sound buildings and buildings with known moisture damage.



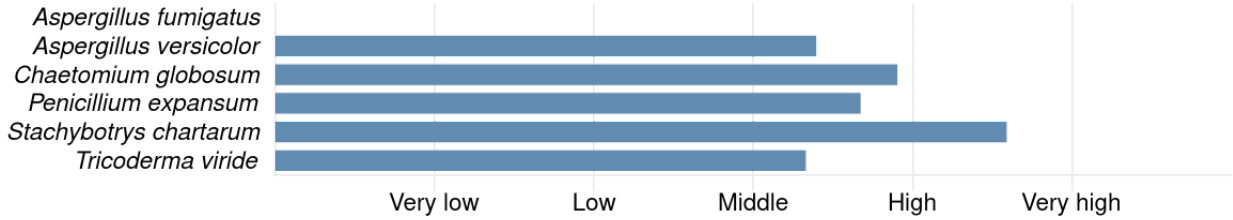
Materials

Different mould species have different preferences with regards to habitat. The species composition of a sample can therefore indicate which materials the mould is likely to be growing on.



Biologically active mould

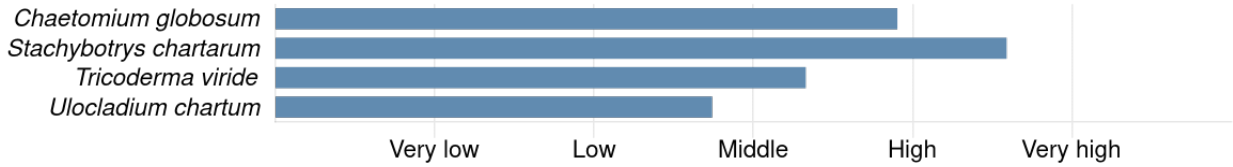
A number of species of mould can produce toxins called mycotoxins. These are thought to affect the immune system and can cause discomfort to users of affected buildings. These species of mould are called *especially biologically active* moulds. The growth conditions for these moulds and the materials they are growing on are thought to have an influence on whether or not they produce mycotoxins. They occur more often where there have been longer-term damp problems



Moulds at high humidity levels

All species of mould require moisture in order to grow. Some species can grow where there are relatively low moisture levels. Other species require very high moisture levels.

When our analysis reveals the presence of highly moisture-dependent species in a sample, this is an indication of the presence of very damp building materials.



2. hæð 6. bekkur

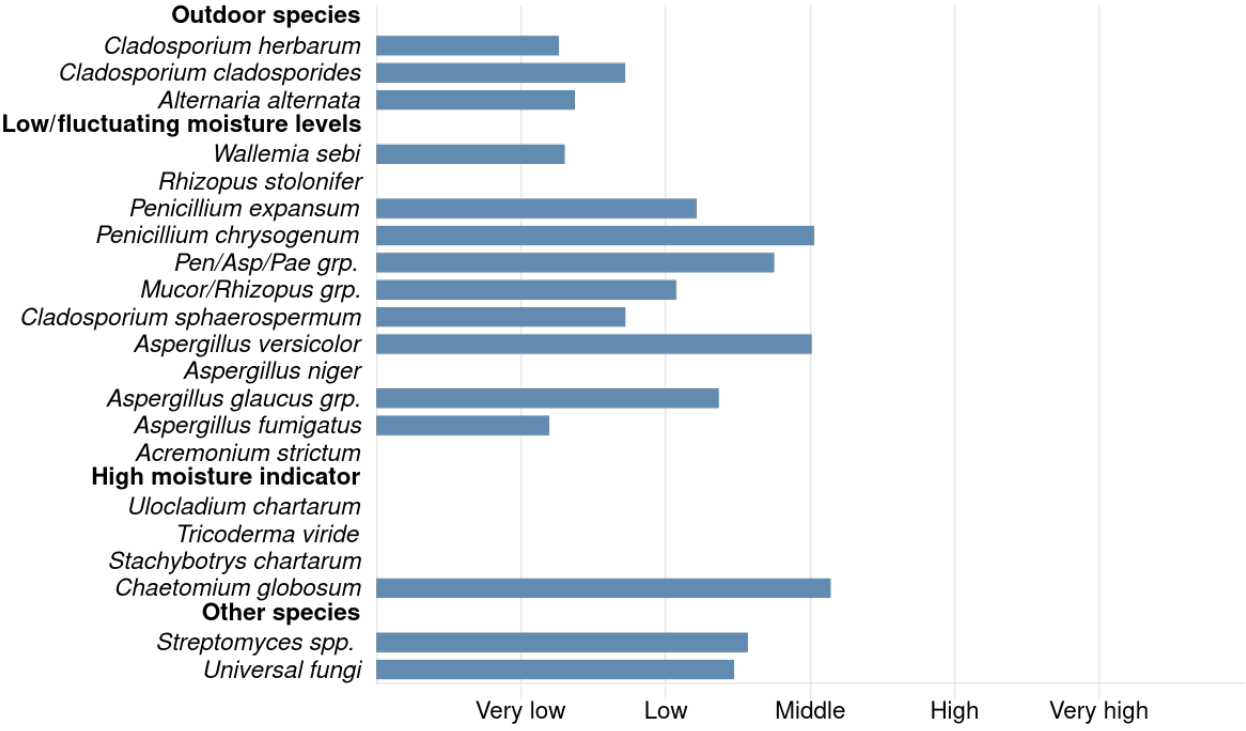
A	B	C	D	E	F

C

Our analysis shows that the species composition of the mould in the sample is atypical. This is likely either because there is mould growth in the building or because naturally occurring outdoor mould species have been accumulating in the dust in the building.

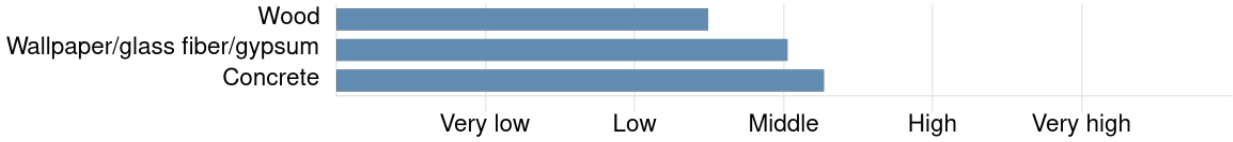
Weighted distribution

Profile of the sample analysed. Values are normalised against a database of mould levels found in samples taken both from sound buildings and buildings with known moisture damage.



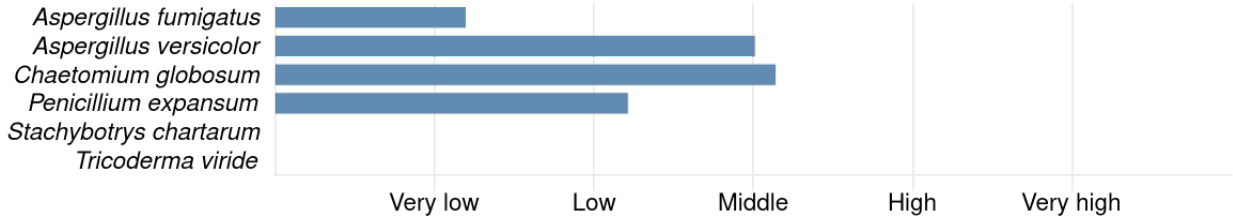
Materials

Different mould species have different preferences with regards to habitat. The species composition of a sample can therefore indicate which materials the mould is likely to be growing on.



Biologically active mould

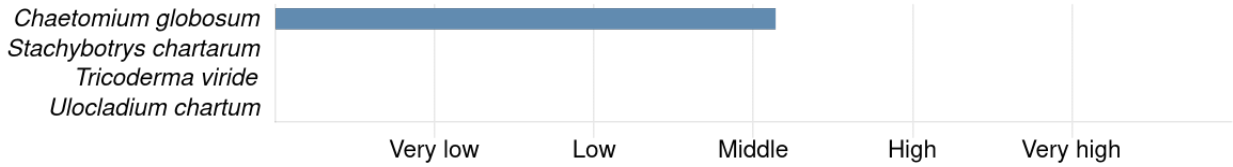
A number of species of mould can produce toxins called mycotoxins. These are thought to affect the immune system and can cause discomfort to users of affected buildings. These species of mould are called *especially biologically active* moulds. The growth conditions for these moulds and the materials they are growing on are thought to have an influence on whether or not they produce mycotoxins. They occur more often where there have been longer-term damp problems



Moulds at high humidity levels

All species of mould require moisture in order to grow. Some species can grow where there are relatively low moisture levels. Other species require very high moisture levels.

When our analysis reveals the presence of highly moisture-dependent species in a sample, this is an indication of the presence of very damp building materials.



Skrifstofa námsráðgjafa

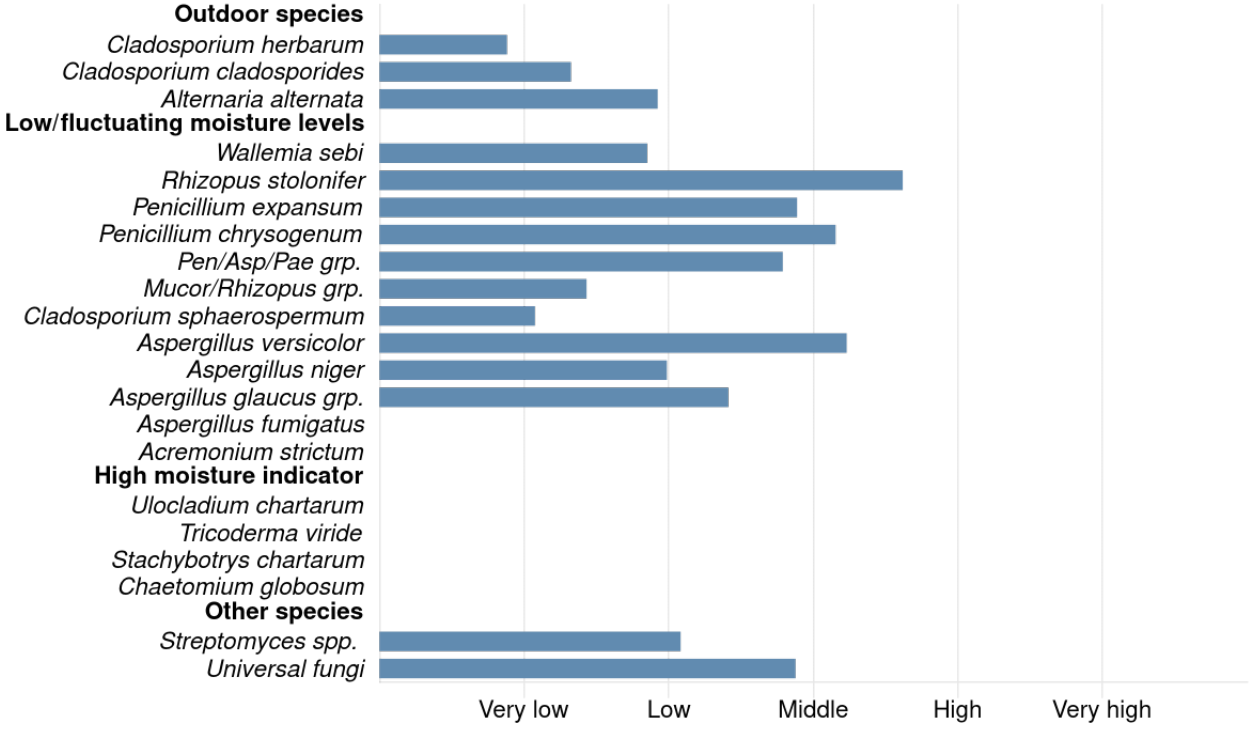
A	B	C	D	E	F

C

Our analysis shows that levels of mould in the sample are slightly higher than levels normally expected in dry, clean and undamaged buildings. It is likely that this is either due to indoor mould growth or because naturally occurring outdoor mould species have been accumulating in the dust in the building.

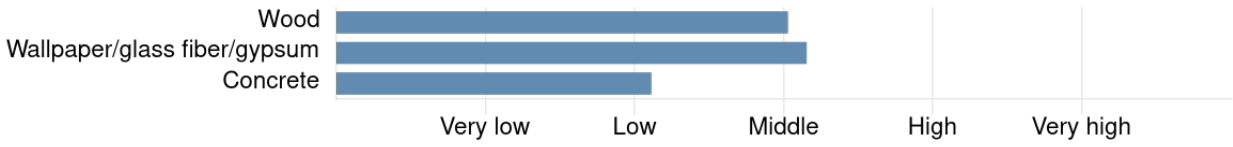
Weighted distribution

Profile of the sample analysed. Values are normalised against a database of mould levels found in samples taken both from sound buildings and buildings with known moisture damage.



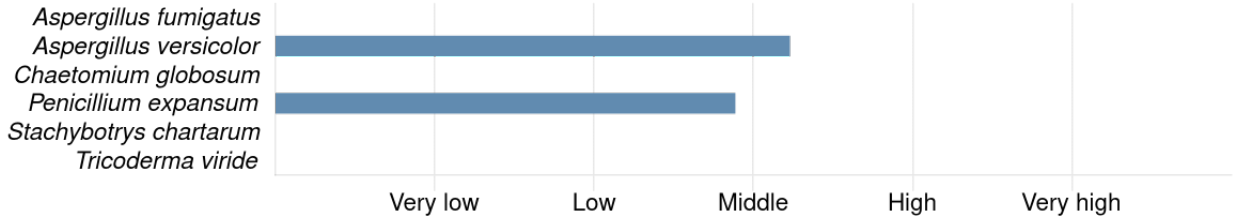
Materials

Different mould species have different preferences with regards to habitat. The species composition of a sample can therefore indicate which materials the mould is likely to be growing on.



Biologically active mould

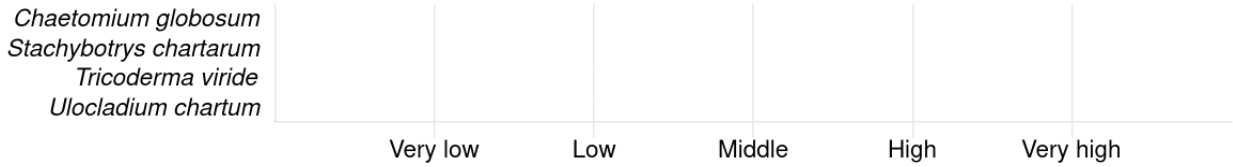
A number of species of mould can produce toxins called mycotoxins. These are thought to affect the immune system and can cause discomfort to users of affected buildings. These species of mould are called *especially biologically active* moulds. The growth conditions for these moulds and the materials they are growing on are thought to have an influence on whether or not they produce mycotoxins. They occur more often where there have been longer-term damp problems



Moulds at high humidity levels

All species of mould require moisture in order to grow. Some species can grow where there are relatively low moisture levels. Other species require very high moisture levels.

When our analysis reveals the presence of highly moisture-dependent species in a sample, this is an indication of the presence of very damp building materials.



2. hæð Fundarherbergi

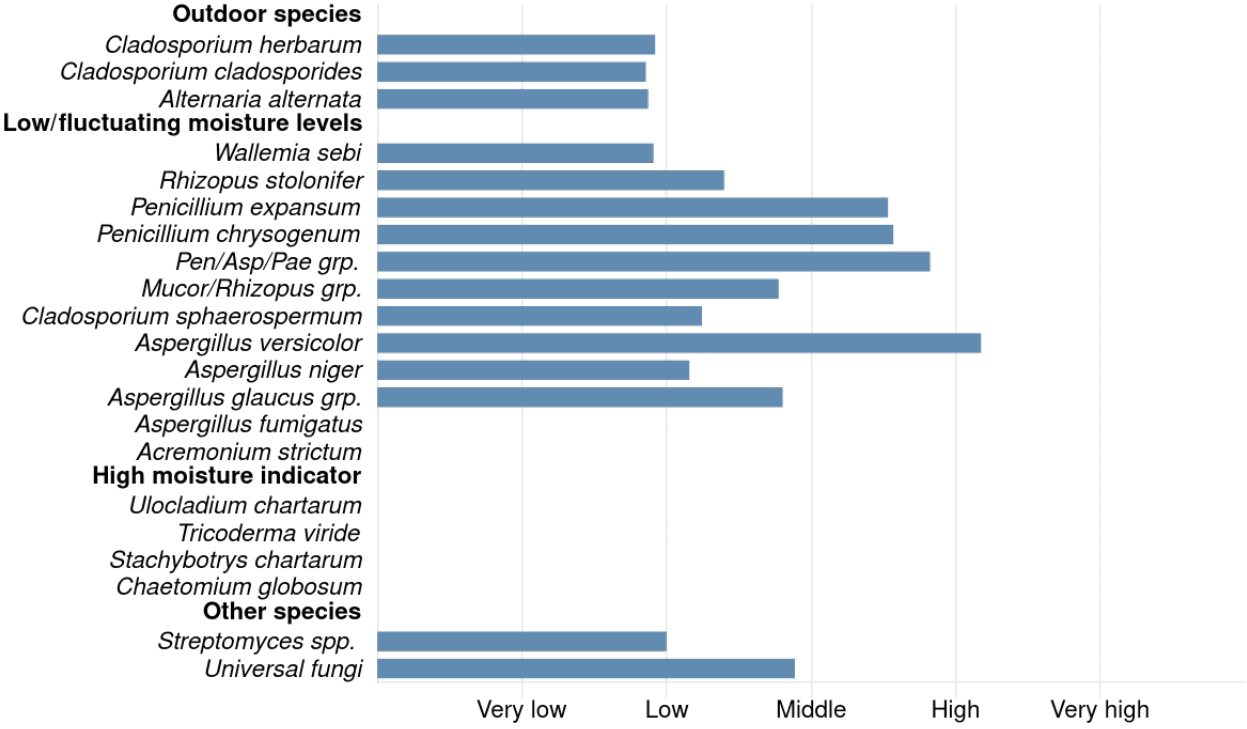
A	B	C	D	E	F

E

Our analysis shows that there are high levels of mould in the sample. The species composition of the mould is abnormal and there are high levels of species that typically grow in damp indoor environments. This means that there is likely to be a damp problem in the building that is adversely affecting the indoor air quality.

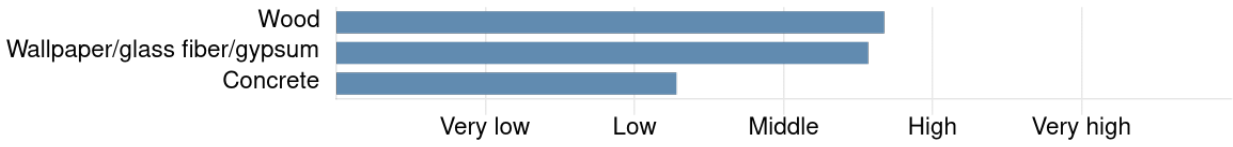
Weighted distribution

Profile of the sample analysed. Values are normalised against a database of mould levels found in samples taken both from sound buildings and buildings with known moisture damage.



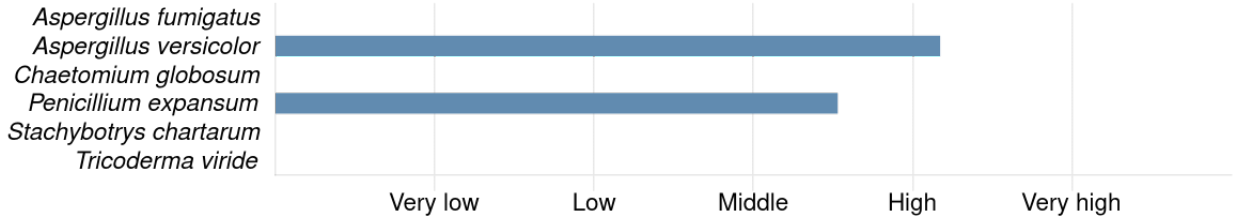
Materials

Different mould species have different preferences with regards to habitat. The species composition of a sample can therefore indicate which materials the mould is likely to be growing on.



Biologically active mould

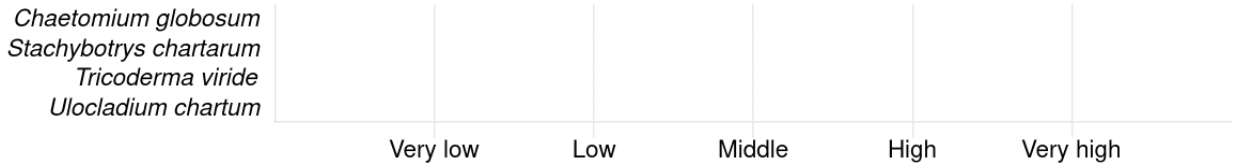
A number of species of mould can produce toxins called mycotoxins. These are thought to affect the immune system and can cause discomfort to users of affected buildings. These species of mould are called *especially biologically active* moulds. The growth conditions for these moulds and the materials they are growing on are thought to have an influence on whether or not they produce mycotoxins. They occur more often where there have been longer-term damp problems



Moulds at high humidity levels

All species of mould require moisture in order to grow. Some species can grow where there are relatively low moisture levels. Other species require very high moisture levels.

When our analysis reveals the presence of highly moisture-dependent species in a sample, this is an indication of the presence of very damp building materials.



Skrifstofa skólastjóra

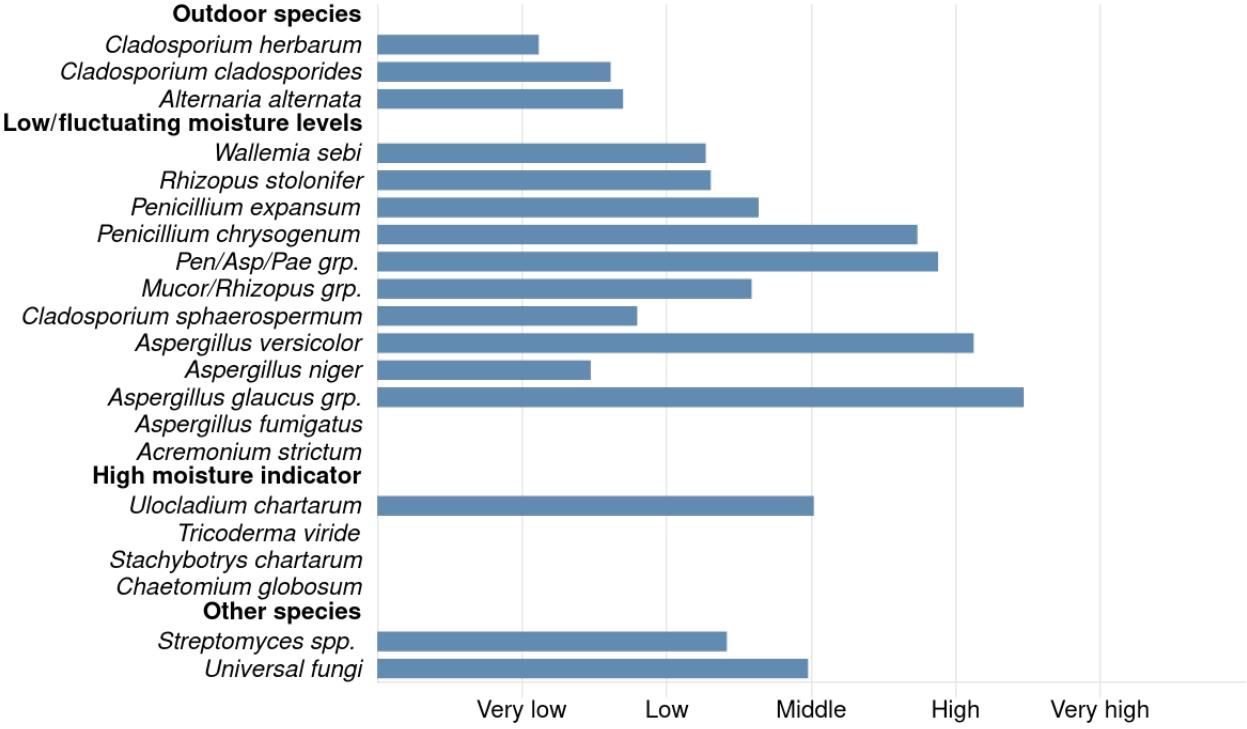
A	B	C	D	E	F

E

Our analysis shows that there are high levels of mould in the sample. The species composition of the mould is abnormal and there are high levels of species that typically grow in damp indoor environments. This means that there is likely to be a damp problem in the building that is adversely affecting the indoor air quality.

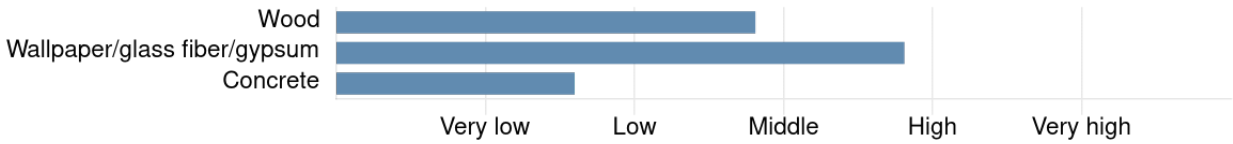
Weighted distribution

Profile of the sample analysed. Values are normalised against a database of mould levels found in samples taken both from sound buildings and buildings with known moisture damage.



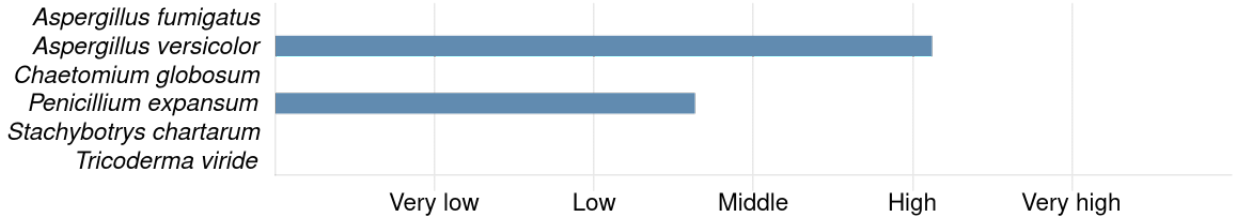
Materials

Different mould species have different preferences with regards to habitat. The species composition of a sample can therefore indicate which materials the mould is likely to be growing on.



Biologically active mould

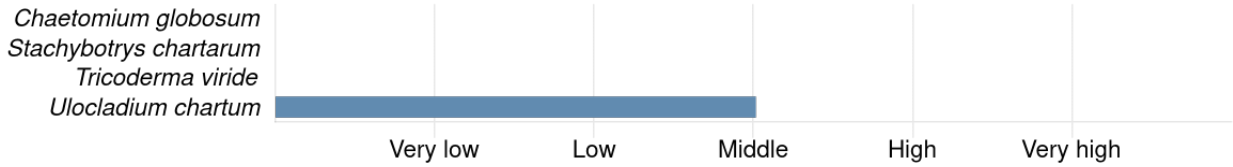
A number of species of mould can produce toxins called mycotoxins. These are thought to affect the immune system and can cause discomfort to users of affected buildings. These species of mould are called *especially biologically active* moulds. The growth conditions for these moulds and the materials they are growing on are thought to have an influence on whether or not they produce mycotoxins. They occur more often where there have been longer-term damp problems



Moulds at high humidity levels

All species of mould require moisture in order to grow. Some species can grow where there are relatively low moisture levels. Other species require very high moisture levels.

When our analysis reveals the presence of highly moisture-dependent species in a sample, this is an indication of the presence of very damp building materials.



Skrifstofa húsvarðar

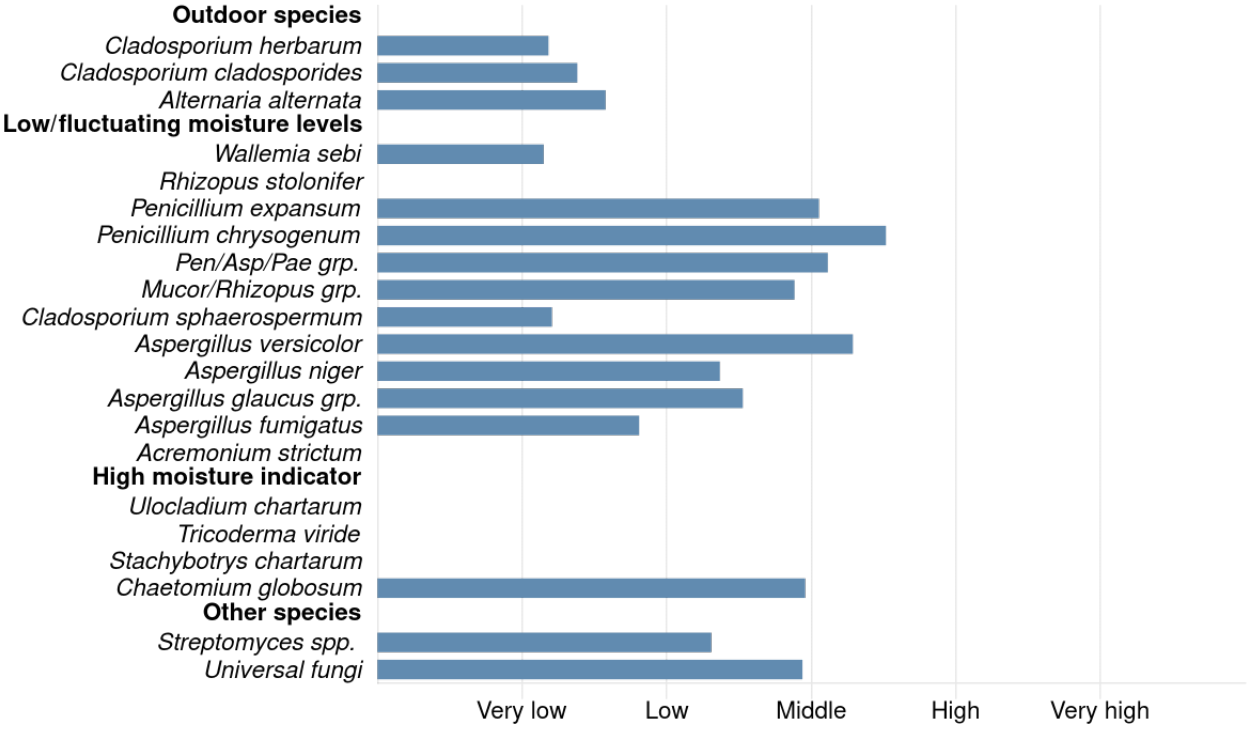
A	B	C	D	E	F

D

Our analysis shows that there are elevated levels of mould in the sample and that the species composition of the mould is abnormal. This indicates that the building is either suffering from moisture damage or has suffered from moisture damage previously.

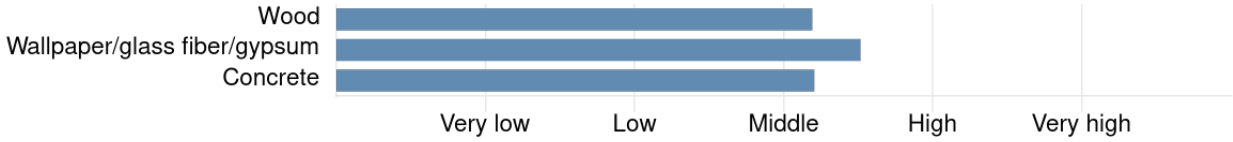
Weighted distribution

Profile of the sample analysed. Values are normalised against a database of mould levels found in samples taken both from sound buildings and buildings with known moisture damage.



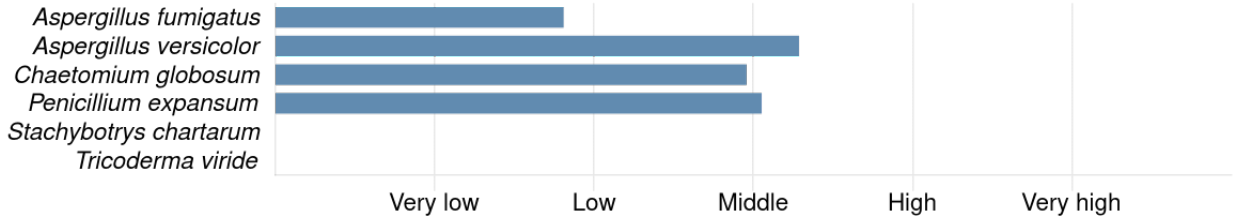
Materials

Different mould species have different preferences with regards to habitat. The species composition of a sample can therefore indicate which materials the mould is likely to be growing on.



Biologically active mould

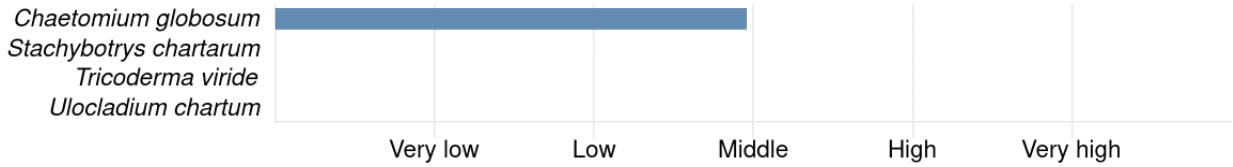
A number of species of mould can produce toxins called mycotoxins. These are thought to affect the immune system and can cause discomfort to users of affected buildings. These species of mould are called *especially biologically active* moulds. The growth conditions for these moulds and the materials they are growing on are thought to have an influence on whether or not they produce mycotoxins. They occur more often where there have been longer-term damp problems



Moulds at high humidity levels

All species of mould require moisture in order to grow. Some species can grow where there are relatively low moisture levels. Other species require very high moisture levels.

When our analysis reveals the presence of highly moisture-dependent species in a sample, this is an indication of the presence of very damp building materials.



Myndmennt

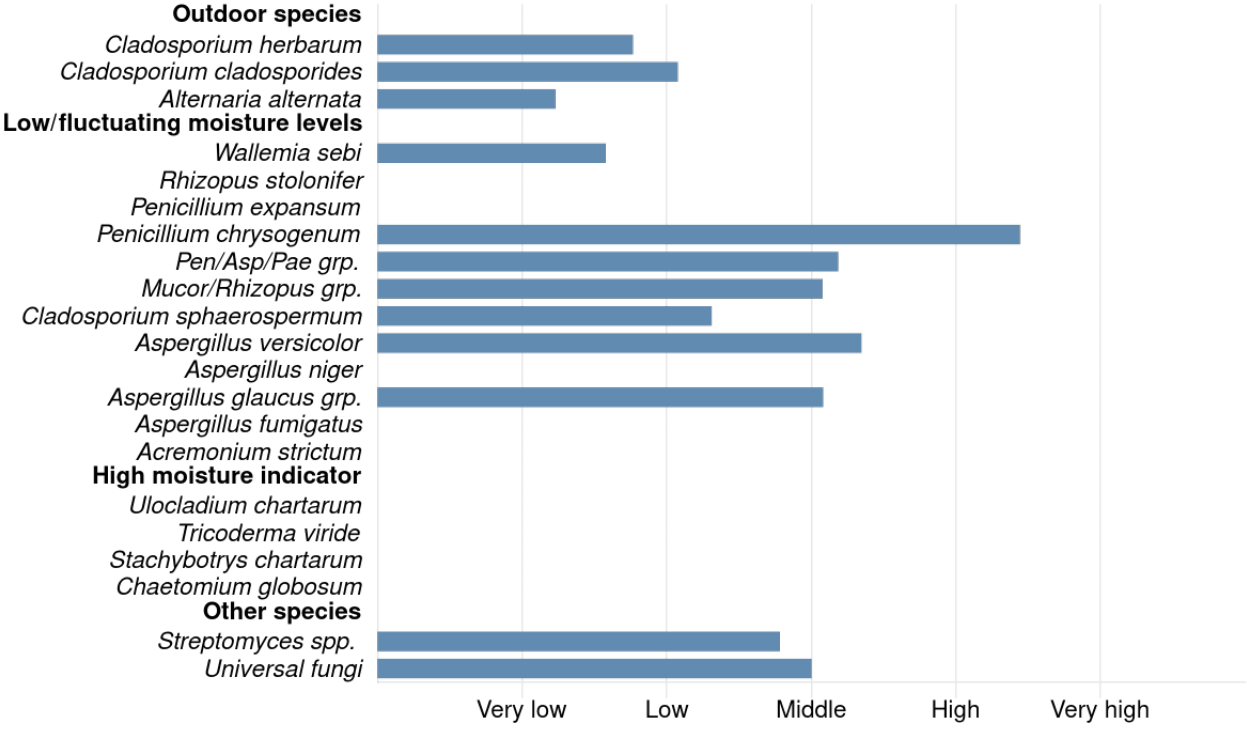
A	B	C	D	E	F

E

Our analysis shows that there are high levels of mould in the sample. The species composition of the mould is abnormal and there are high levels of species that typically grow in damp indoor environments. This means that there is likely to be a damp problem in the building that is adversely affecting the indoor air quality.

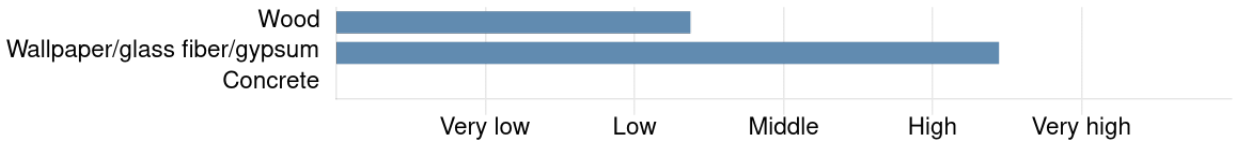
Weighted distribution

Profile of the sample analysed. Values are normalised against a database of mould levels found in samples taken both from sound buildings and buildings with known moisture damage.



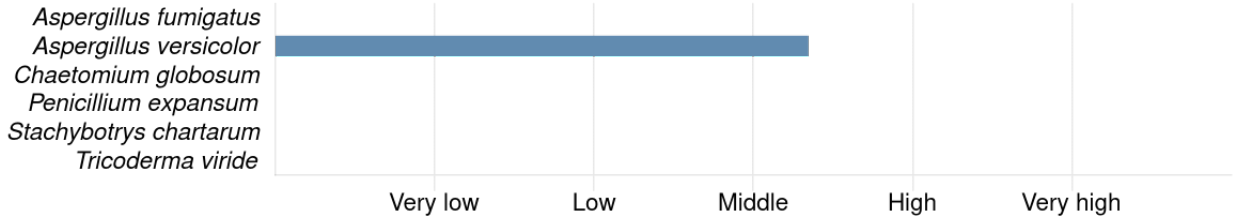
Materials

Different mould species have different preferences with regards to habitat. The species composition of a sample can therefore indicate which materials the mould is likely to be growing on.



Biologically active mould

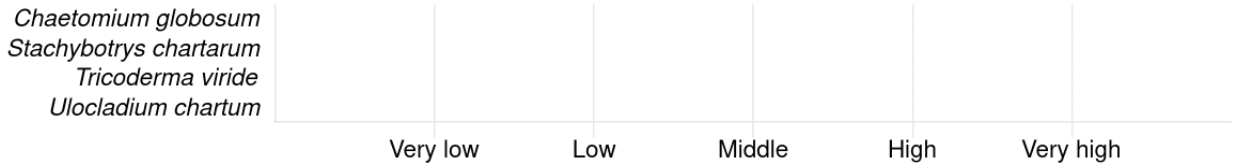
A number of species of mould can produce toxins called mycotoxins. These are thought to affect the immune system and can cause discomfort to users of affected buildings. These species of mould are called *especially biologically active* moulds. The growth conditions for these moulds and the materials they are growing on are thought to have an influence on whether or not they produce mycotoxins. They occur more often where there have been longer-term damp problems



Moulds at high humidity levels

All species of mould require moisture in order to grow. Some species can grow where there are relatively low moisture levels. Other species require very high moisture levels.

When our analysis reveals the presence of highly moisture-dependent species in a sample, this is an indication of the presence of very damp building materials.



Þróttasalur

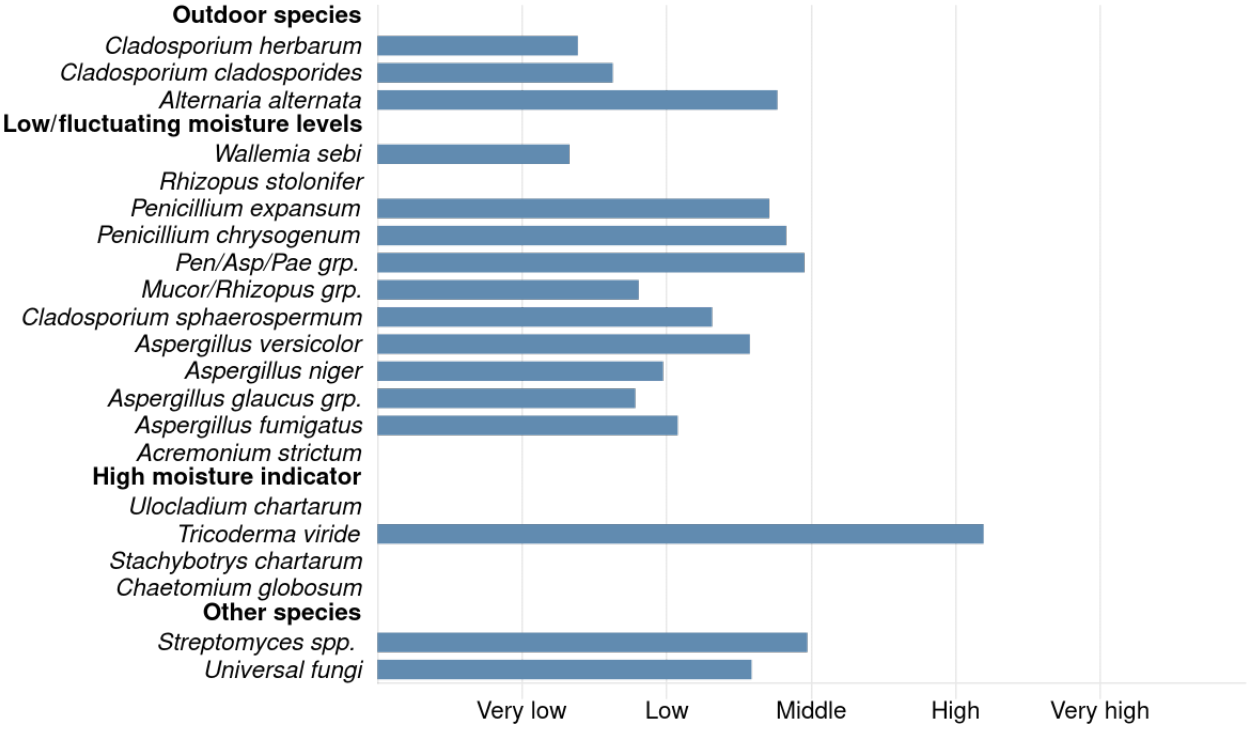
A	B	C	D	E	F

C

Our analysis shows that the species composition of the mould in the sample is atypical. This is likely either because there is mould growth in the building or because naturally occurring outdoor mould species have been accumulating in the dust in the building.

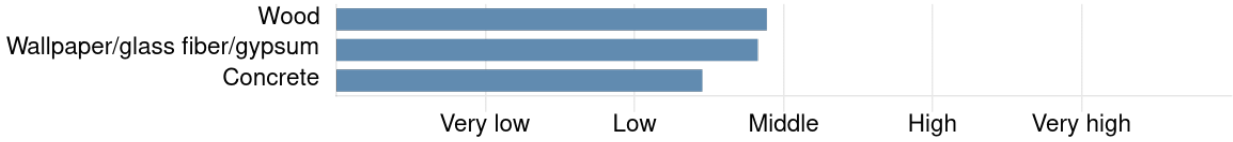
Weighted distribution

Profile of the sample analysed. Values are normalised against a database of mould levels found in samples taken both from sound buildings and buildings with known moisture damage.



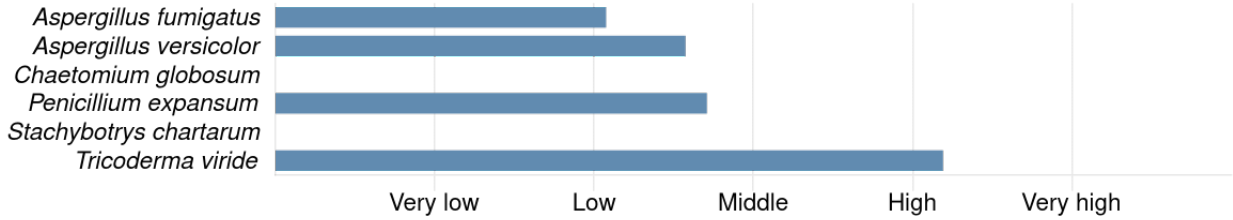
Materials

Different mould species have different preferences with regards to habitat. The species composition of a sample can therefore indicate which materials the mould is likely to be growing on.



Biologically active mould

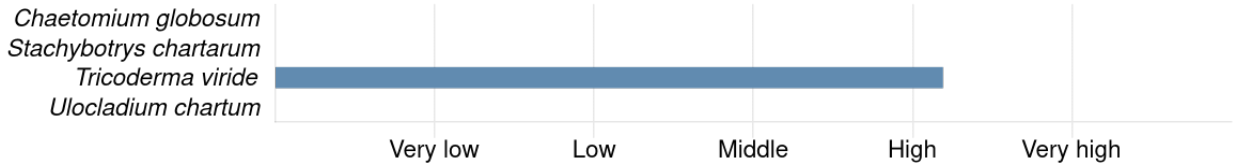
A number of species of mould can produce toxins called mycotoxins. These are thought to affect the immune system and can cause discomfort to users of affected buildings. These species of mould are called *especially biologically active* moulds. The growth conditions for these moulds and the materials they are growing on are thought to have an influence on whether or not they produce mycotoxins. They occur more often where there have been longer-term damp problems



Moulds at high humidity levels

All species of mould require moisture in order to grow. Some species can grow where there are relatively low moisture levels. Other species require very high moisture levels.

When our analysis reveals the presence of highly moisture-dependent species in a sample, this is an indication of the presence of very damp building materials.



Saumastofa

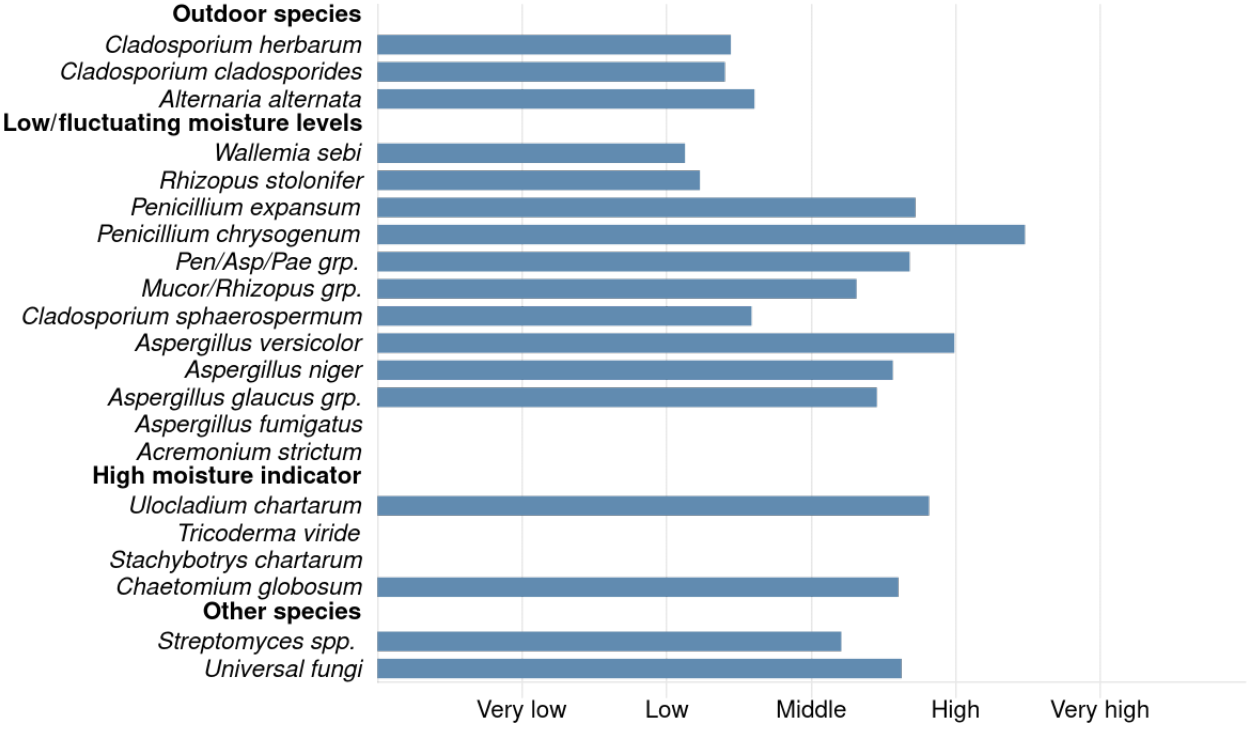
A	B	C	D	E	F

F

Our analysis shows that there are very high levels of mould in the sample. The species composition of the mould is abnormal and there are very high levels of mould species that thrive in damp indoor environments. This means that there is likely to be a damp problem in the building that is adversely affecting the indoor air quality.

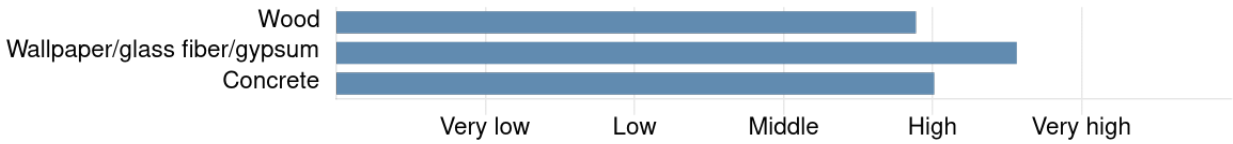
Weighted distribution

Profile of the sample analysed. Values are normalised against a database of mould levels found in samples taken both from sound buildings and buildings with known moisture damage.



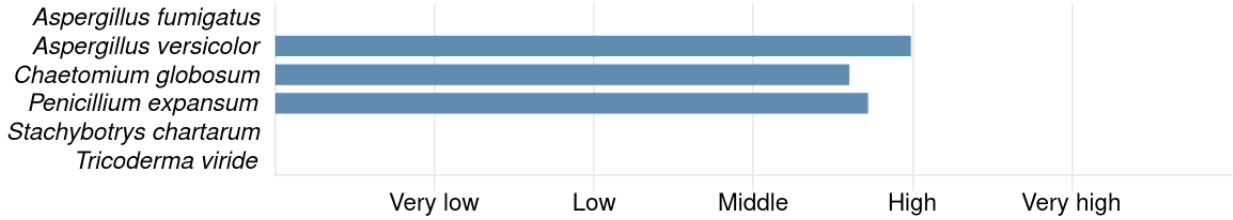
Materials

Different mould species have different preferences with regards to habitat. The species composition of a sample can therefore indicate which materials the mould is likely to be growing on.



Biologically active mould

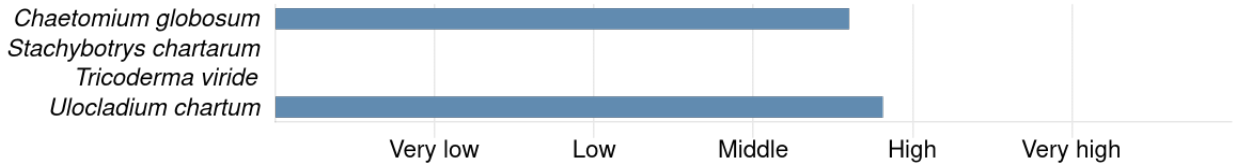
A number of species of mould can produce toxins called mycotoxins. These are thought to affect the immune system and can cause discomfort to users of affected buildings. These species of mould are called *especially biologically active* moulds. The growth conditions for these moulds and the materials they are growing on are thought to have an influence on whether or not they produce mycotoxins. They occur more often where there have been longer-term damp problems



Moulds at high humidity levels

All species of mould require moisture in order to grow. Some species can grow where there are relatively low moisture levels. Other species require very high moisture levels.

When our analysis reveals the presence of highly moisture-dependent species in a sample, this is an indication of the presence of very damp building materials.



Smíðastofa

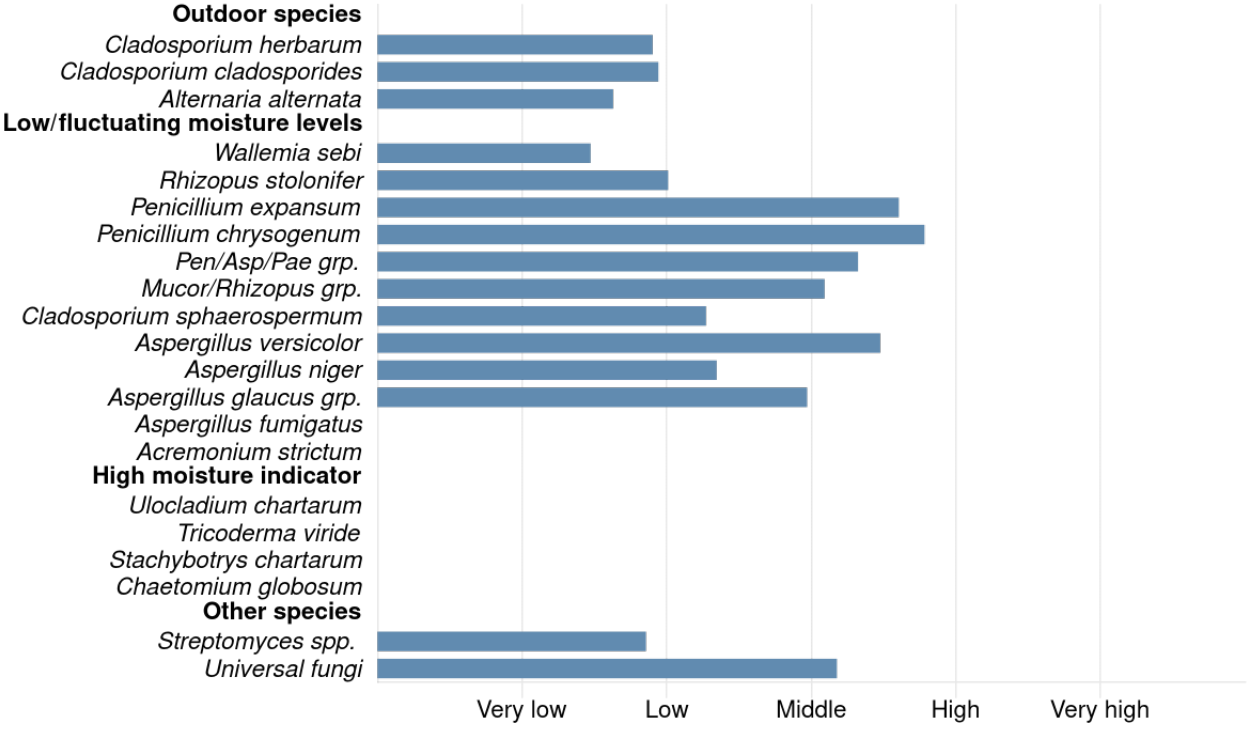
A	B	C	D	E	F

E

Our analysis shows that there are high levels of mould in the sample. The species composition of the mould is abnormal and there are high levels of species that typically grow in damp indoor environments. This means that there is likely to be a damp problem in the building that is adversely affecting the indoor air quality.

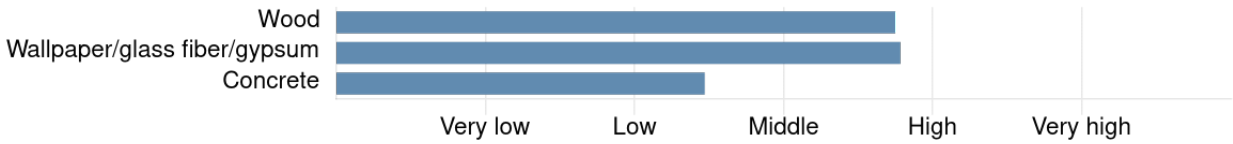
Weighted distribution

Profile of the sample analysed. Values are normalised against a database of mould levels found in samples taken both from sound buildings and buildings with known moisture damage.



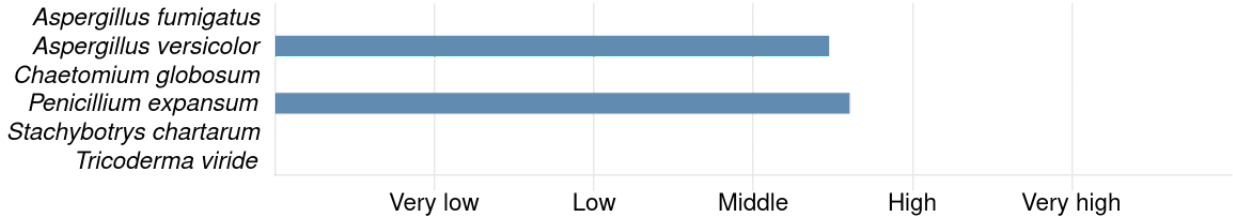
Materials

Different mould species have different preferences with regards to habitat. The species composition of a sample can therefore indicate which materials the mould is likely to be growing on.



Biologically active mould

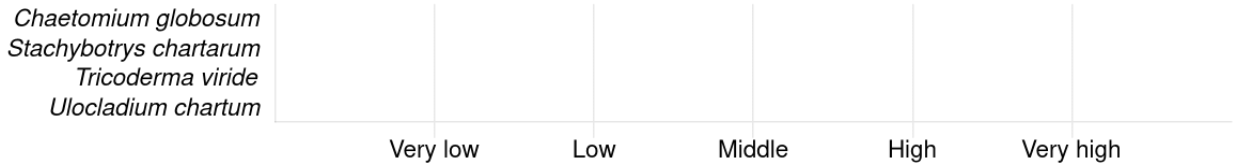
A number of species of mould can produce toxins called mycotoxins. These are thought to affect the immune system and can cause discomfort to users of affected buildings. These species of mould are called *especially biologically active* moulds. The growth conditions for these moulds and the materials they are growing on are thought to have an influence on whether or not they produce mycotoxins. They occur more often where there have been longer-term damp problems



Moulds at high humidity levels

All species of mould require moisture in order to grow. Some species can grow where there are relatively low moisture levels. Other species require very high moisture levels.

When our analysis reveals the presence of highly moisture-dependent species in a sample, this is an indication of the presence of very damp building materials.



1. hæð, 3. bekkur

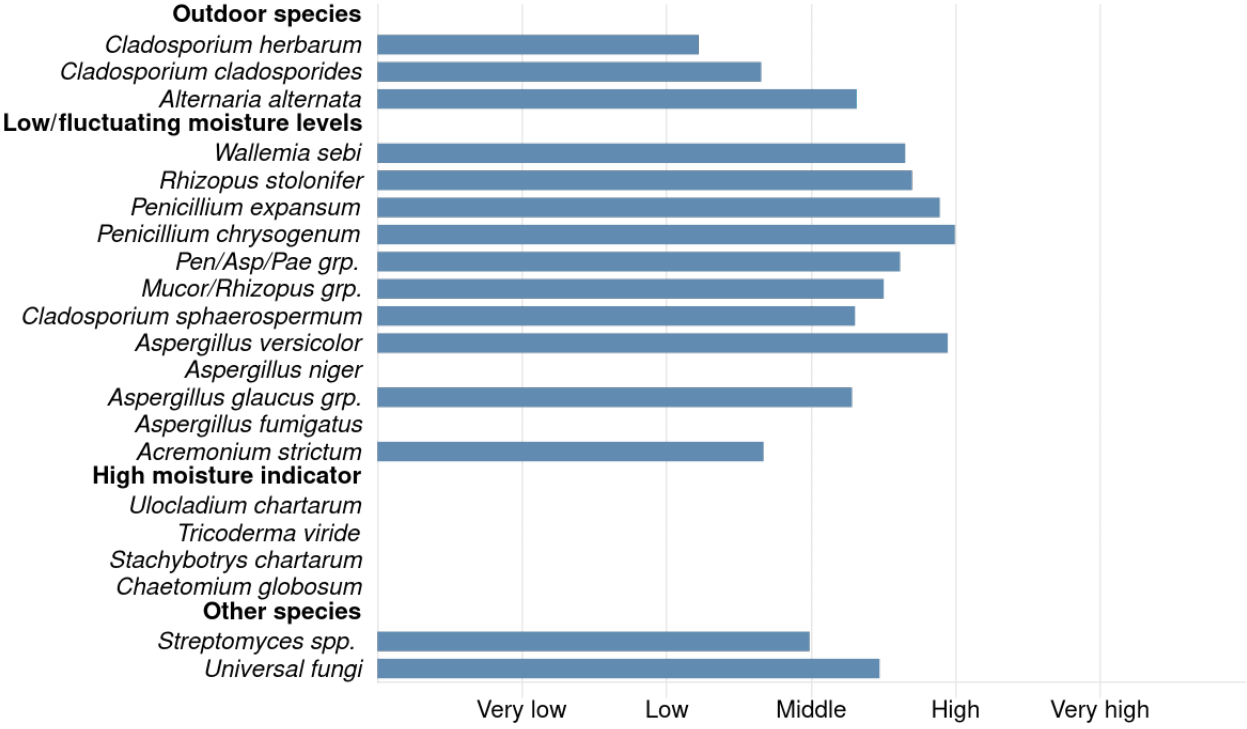
A	B	C	D	E	F

E

Our analysis shows that there are high levels of mould in the sample. The species composition of the mould is abnormal and there are high levels of species that typically grow in damp indoor environments. This means that there is likely to be a damp problem in the building that is adversely affecting the indoor air quality.

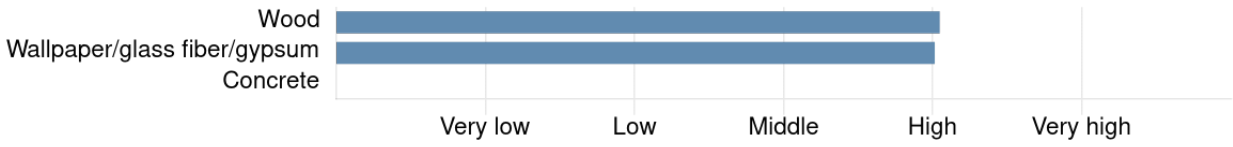
Weighted distribution

Profile of the sample analysed. Values are normalised against a database of mould levels found in samples taken both from sound buildings and buildings with known moisture damage.



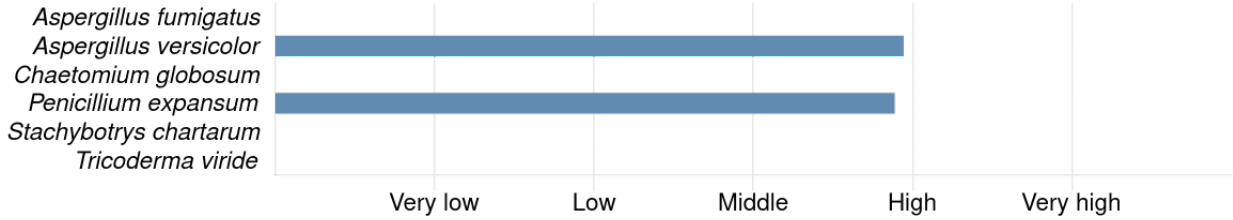
Materials

Different mould species have different preferences with regards to habitat. The species composition of a sample can therefore indicate which materials the mould is likely to be growing on.



Biologically active mould

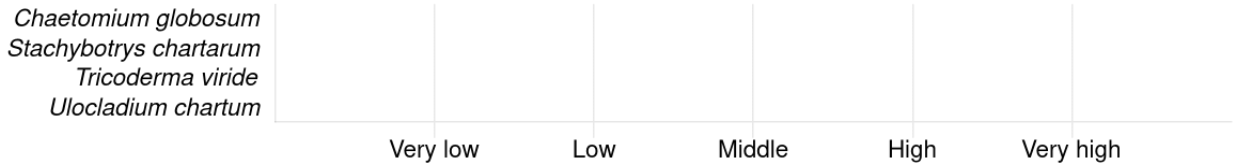
A number of species of mould can produce toxins called mycotoxins. These are thought to affect the immune system and can cause discomfort to users of affected buildings. These species of mould are called *especially biologically active* moulds. The growth conditions for these moulds and the materials they are growing on are thought to have an influence on whether or not they produce mycotoxins. They occur more often where there have been longer-term damp problems



Moulds at high humidity levels

All species of mould require moisture in order to grow. Some species can grow where there are relatively low moisture levels. Other species require very high moisture levels.

When our analysis reveals the presence of highly moisture-dependent species in a sample, this is an indication of the presence of very damp building materials.



Bókasafn

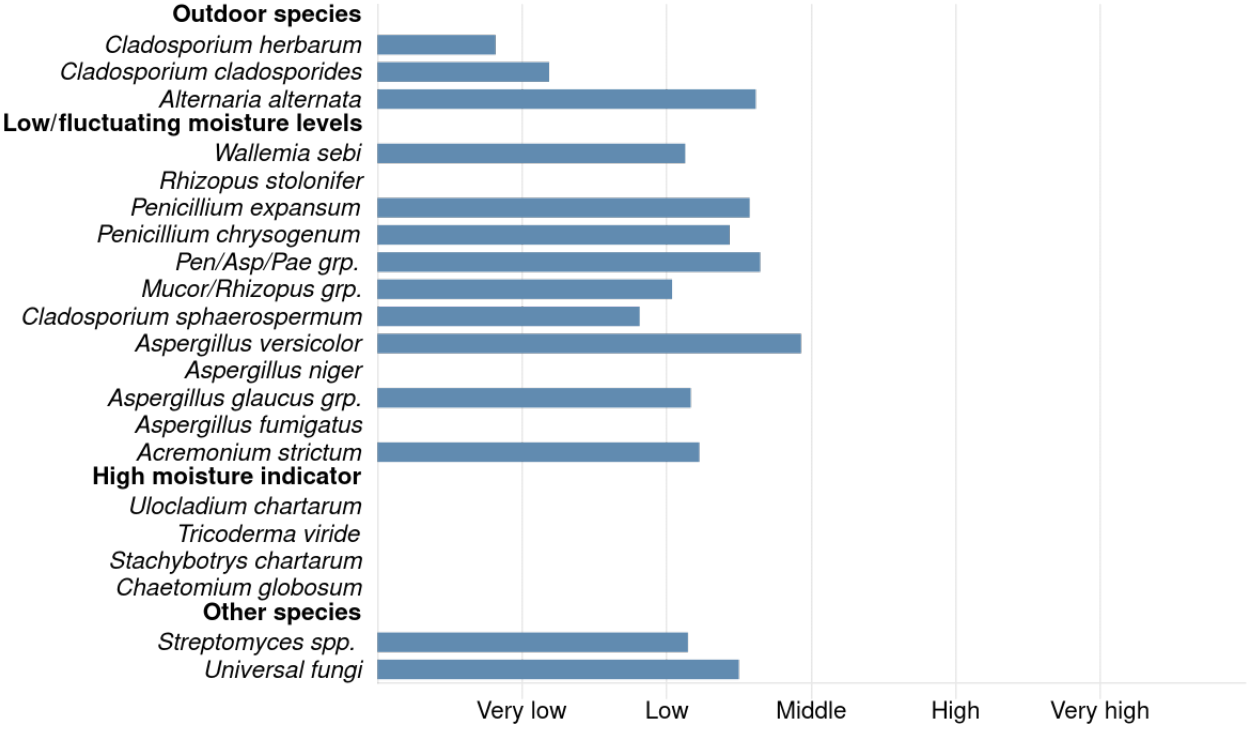
A	B	C	D	E	F

B

Our analysis shows that there are slightly elevated levels of some species of mould in the sample. However, there are low levels of mould species that typically grow in damp indoor environments. This means that the fungal material found in the sample is likely to have accumulated in the building's dust having come into the building from outside. The indoor air quality of the building is therefore unlikely to be affected by hidden mould growth.

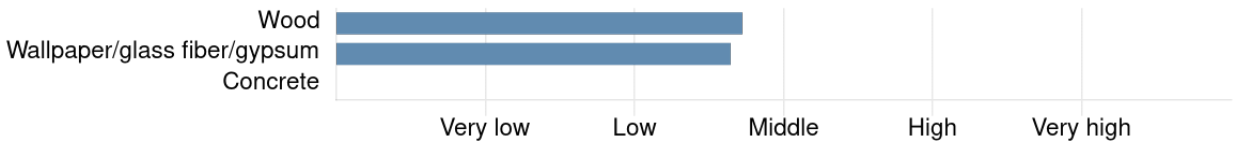
Weighted distribution

Profile of the sample analysed. Values are normalised against a database of mould levels found in samples taken both from sound buildings and buildings with known moisture damage.



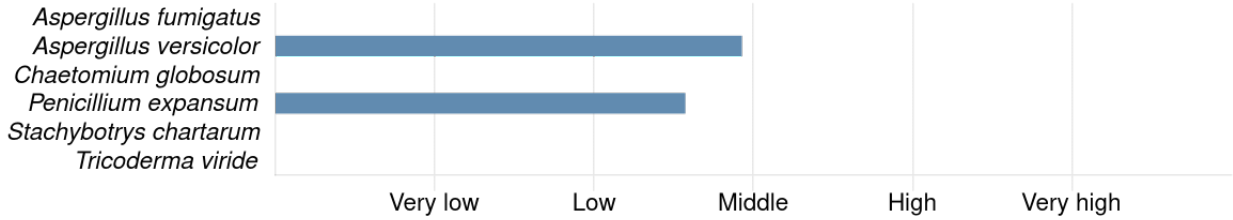
Materials

Different mould species have different preferences with regards to habitat. The species composition of a sample can therefore indicate which materials the mould is likely to be growing on.



Biologically active mould

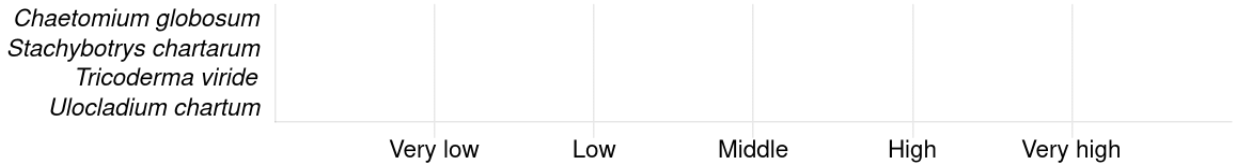
A number of species of mould can produce toxins called mycotoxins. These are thought to affect the immune system and can cause discomfort to users of affected buildings. These species of mould are called *especially biologically active* moulds. The growth conditions for these moulds and the materials they are growing on are thought to have an influence on whether or not they produce mycotoxins. They occur more often where there have been longer-term damp problems



Moulds at high humidity levels

All species of mould require moisture in order to grow. Some species can grow where there are relatively low moisture levels. Other species require very high moisture levels.

When our analysis reveals the presence of highly moisture-dependent species in a sample, this is an indication of the presence of very damp building materials.



DNA Analysis Dust

Address tested:
Ölduselsskóli

Date of analysis:
25/09-2025

VERKVIST
Hallgerðargata 13, 105 Reykjavík

HOUSE TEST
Petersmindevej 1A, 5000 Odense C

Overall assessment

VKT 365 1, áf 2.h stofa 8

C

VKT 366 1, áf 2.h stofa 7

D

VKT 745 1. áf 2.h alrými

A

VKT 367 1. áf 2.h stofa 4

C

VKT 368 1. áf 2.h Geymsla yfirhafnir

A

VKT 369 1. áf 2.h Anddyri

B

VKT 365 1, áf 2.h stofa 8

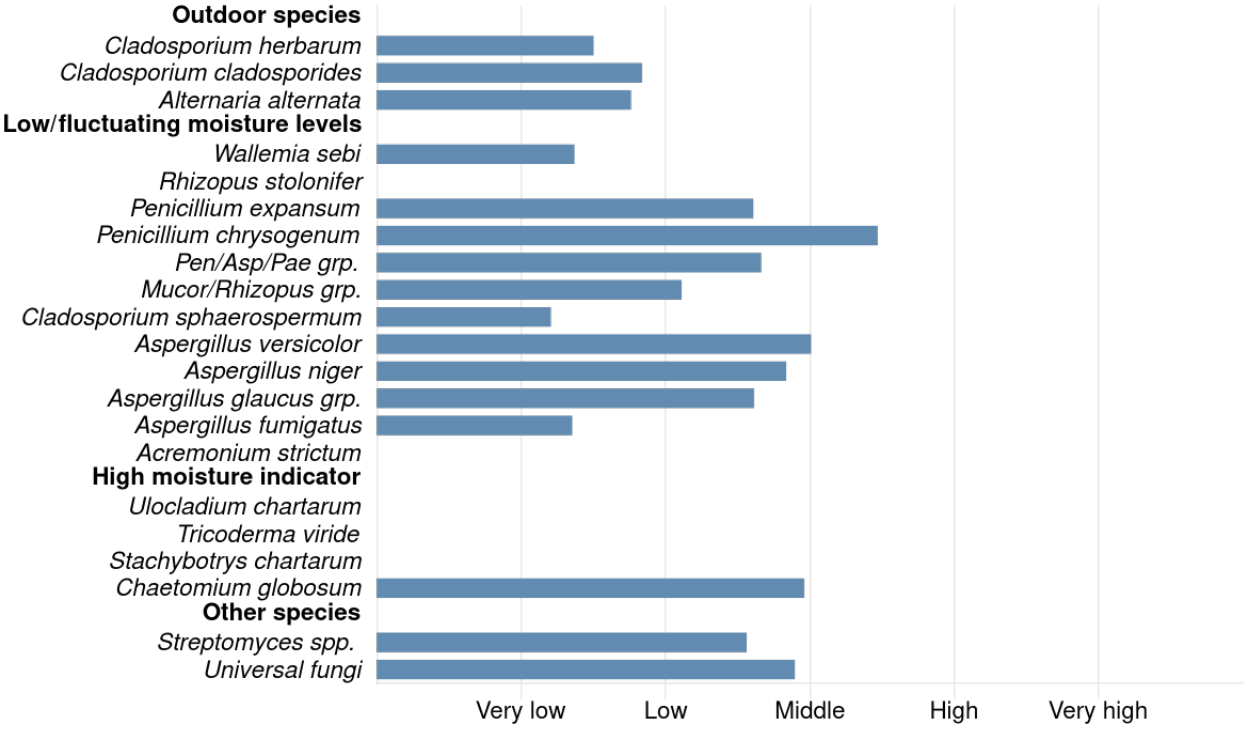
A	B	C	D	E	F

C

Our analysis shows that levels of mould in the sample are slightly higher than levels normally expected in dry, clean and undamaged buildings. It is likely that this is either due to indoor mould growth or because naturally occurring outdoor mould species have been accumulating in the dust in the building.

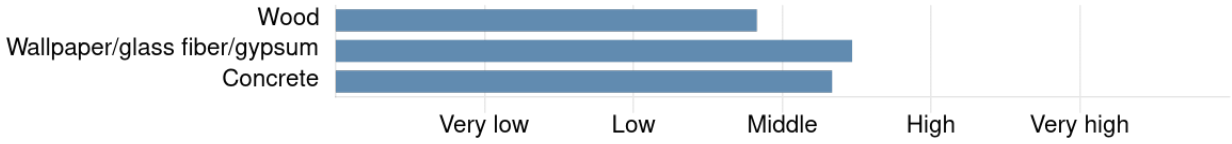
Weighted distribution

Profile of the sample analysed. Values are normalised against a database of mould levels found in samples taken both from sound buildings and buildings with known moisture damage.



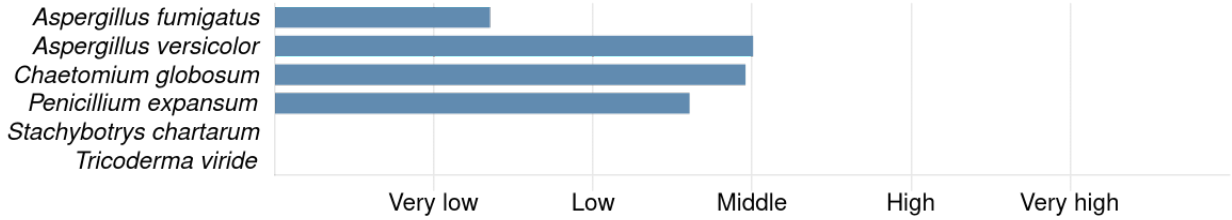
Materials

Different mould species have different preferences with regards to habitat. The species composition of a sample can therefore indicate which materials the mould is likely to be growing on.



Biologically active mould

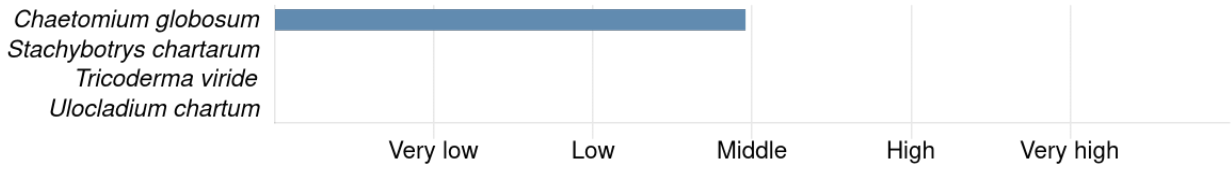
A number of species of mould can produce toxins called mycotoxins. These are thought to affect the immune system and can cause discomfort to users of affected buildings. These species of mould are called *especially biologically active* moulds. The growth conditions for these moulds and the materials they are growing on are thought to have an influence on whether or not they produce mycotoxins. They occur more often where there have been longer-term damp problems



Moulds at high humidity levels

All species of mould require moisture in order to grow. Some species can grow where there are relatively low moisture levels. Other species require very high moisture levels.

When our analysis reveals the presence of highly moisture-dependent species in a sample, this is an indication of the presence of very damp building materials.



Species/group			Species/group		
Universal fungi	43,213		***Mucor/Rhizopus grp.***	13	0.03%
Acremonium strictum	0	0.00%	***Pen/Asp/Pae grp.***	1,286	2.98%
Alternaria alternata	2	0.00%	***Penicillium chrysogenum***	44	0.10%
Aspergillus fumigatus	5	0.01%	***Penicillium expansum***	8	0.02%
Aspergillus glaucus grp.	8	0.02%	***Rhizopus stolonifer***	0	0.00%
Aspergillus niger	12	0.03%	***Stachybotrys chartarum***	0	0.00%
Aspergillus versicolor	305	0.71%	***Streptomyces spp.***	182	
Chaetomium globosum	5	0.01%	***Tricoderma viride***	0	0.00%
Cladosporium cladosporides	343	0.79%	***Ulocladium chartarum***	0	0.00%
Cladosporium herbarum	476	1.10%	***Wallemia sebi***	4	0.01%
Cladosporium sphaerospermum	24	0.06%			

Spore equivalents calculated on the basis of standard curves for the individual species and percentage of total fungi

VKT 366 1, áf 2.h stofa 7

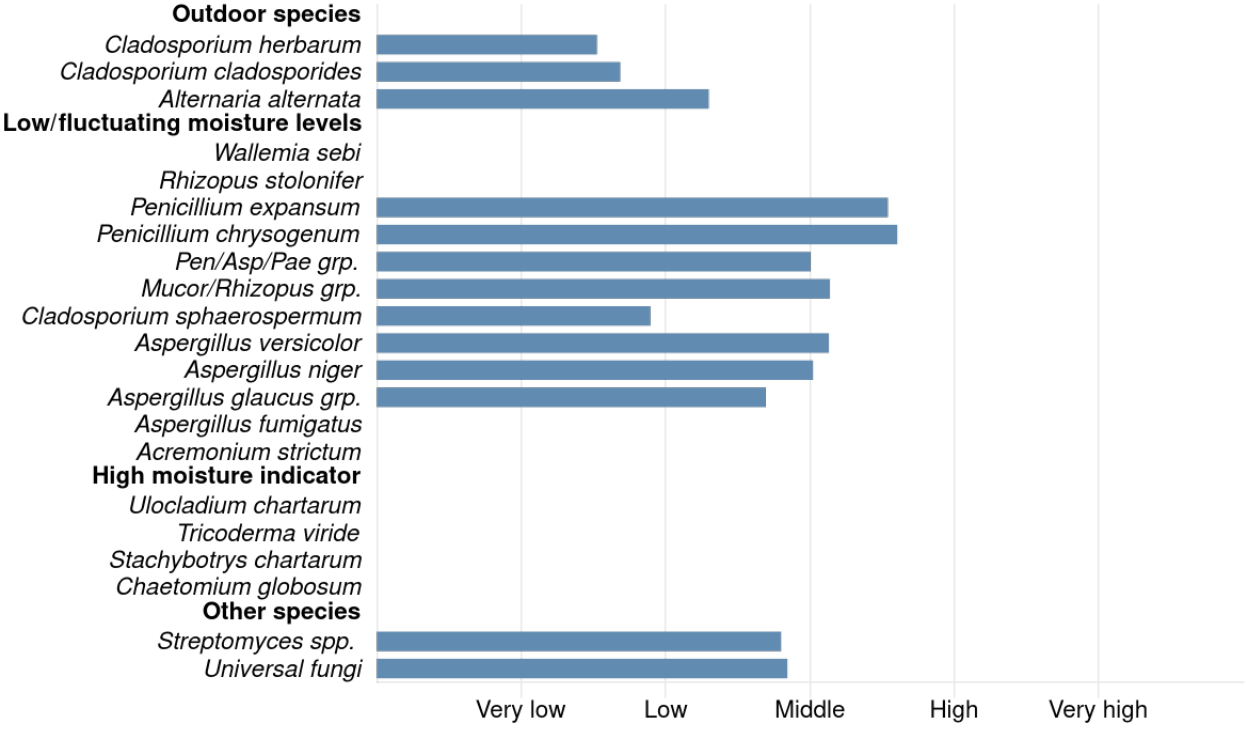
A	B	C	D	E	F

D

Our analysis shows that there are elevated levels of mould in the sample and that the species composition of the mould is abnormal. This indicates that the building is either suffering from moisture damage or has suffered from moisture damage previously.

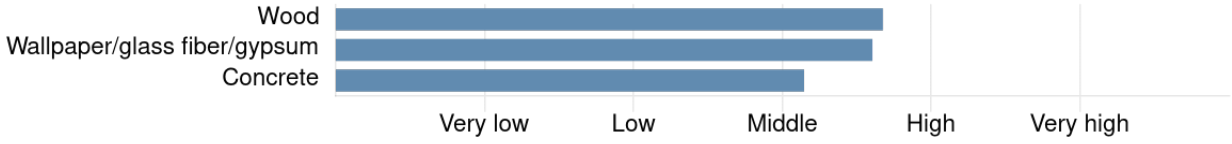
Weighted distribution

Profile of the sample analysed. Values are normalised against a database of mould levels found in samples taken both from sound buildings and buildings with known moisture damage.



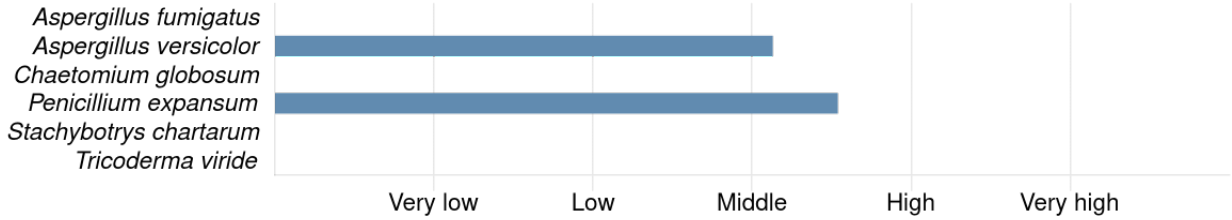
Materials

Different mould species have different preferences with regards to habitat. The species composition of a sample can therefore indicate which materials the mould is likely to be growing on.



Biologically active mould

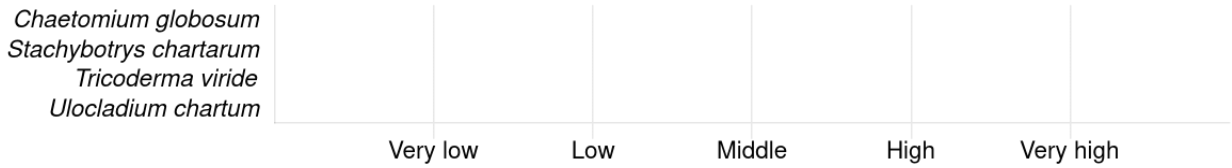
A number of species of mould can produce toxins called mycotoxins. These are thought to affect the immune system and can cause discomfort to users of affected buildings. These species of mould are called *especially biologically active* moulds. The growth conditions for these moulds and the materials they are growing on are thought to have an influence on whether or not they produce mycotoxins. They occur more often where there have been longer-term damp problems



Moulds at high humidity levels

All species of mould require moisture in order to grow. Some species can grow where there are relatively low moisture levels. Other species require very high moisture levels.

When our analysis reveals the presence of highly moisture-dependent species in a sample, this is an indication of the presence of very damp building materials.



Species/group			Species/group		
Universal fungi	38,342		***Mucor/Rhizopus grp.***	137	0.36%
Acremonium strictum	0	0.00%	***Pen/Asp/Pae grp.***	2,830	7.38%
Alternaria alternata	6	0.02%	***Penicillium chrysogenum***	60	0.16%
Aspergillus fumigatus	0	0.00%	***Penicillium expansum***	69	0.18%
Aspergillus glaucus grp.	10	0.03%	***Rhizopus stolonifer***	0	0.00%
Aspergillus niger	18	0.05%	***Stachybotrys chartarum***	0	0.00%
Aspergillus versicolor	406	1.06%	***Streptomyces spp.***	315	
Chaetomium globosum	0	0.00%	***Tricoderma viride***	0	0.00%
Cladosporium cladosporides	243	0.63%	***Ulocladium chartarum***	0	0.00%
Cladosporium herbarum	502	1.31%	***Wallemia sebi***	0	0.00%
Cladosporium sphaerospermum	118	0.31%			

Spore equivalents calculated on the basis of standard curves for the individual species and percentage of total fungi

VKT 745 1. áf 2.h alrými

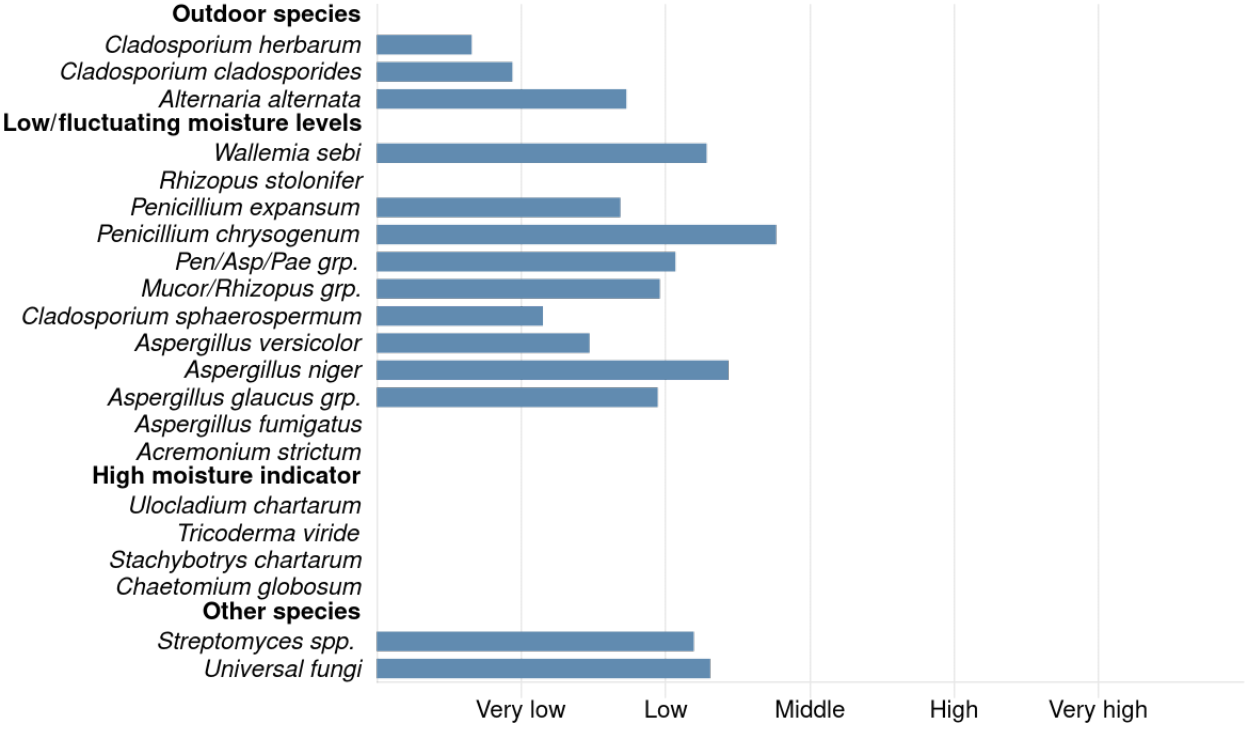
A	B	C	D	E	F

A

Our analysis shows that mould levels in the sample are normal. The species composition of the sample is also normal. There is therefore no indication that the building's air quality is being adversely affected by concealed mould growth.

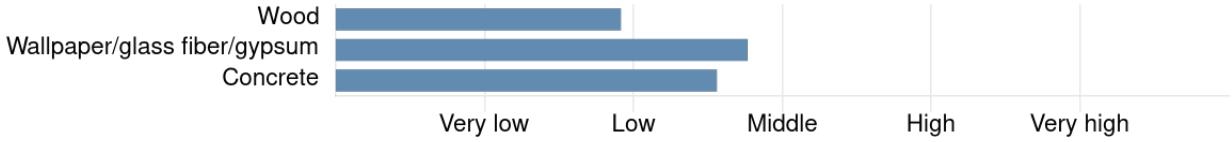
Weighted distribution

Profile of the sample analysed. Values are normalised against a database of mould levels found in samples taken both from sound buildings and buildings with known moisture damage.



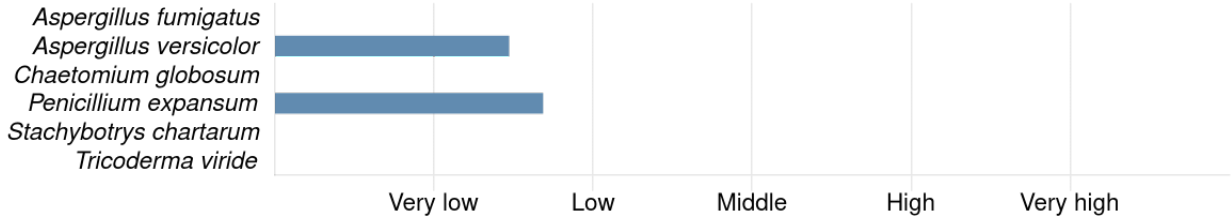
Materials

Different mould species have different preferences with regards to habitat. The species composition of a sample can therefore indicate which materials the mould is likely to be growing on.



Biologically active mould

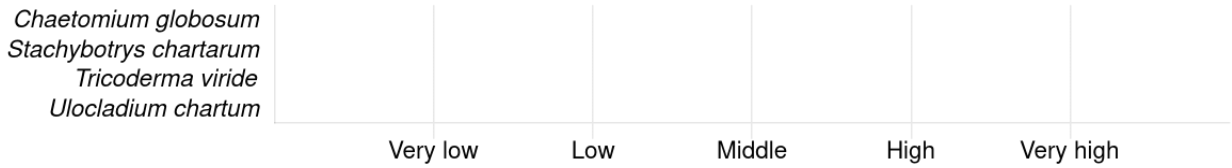
A number of species of mould can produce toxins called mycotoxins. These are thought to affect the immune system and can cause discomfort to users of affected buildings. These species of mould are called *especially biologically active* moulds. The growth conditions for these moulds and the materials they are growing on are thought to have an influence on whether or not they produce mycotoxins. They occur more often where there have been longer-term damp problems



Moulds at high humidity levels

All species of mould require moisture in order to grow. Some species can grow where there are relatively low moisture levels. Other species require very high moisture levels.

When our analysis reveals the presence of highly moisture-dependent species in a sample, this is an indication of the presence of very damp building materials.



Species/group			Species/group		
Universal fungi	11,208		***Mucor/Rhizopus grp.***	9	0.08%
Acremonium strictum	0	0.00%	***Pen/Asp/Pae grp.***	327	2.92%
Alternaria alternata	2	0.01%	***Penicillium chrysogenum***	9	0.08%
Aspergillus fumigatus	0	0.00%	***Penicillium expansum***	1	0.01%
Aspergillus glaucus grp.	2	0.02%	***Rhizopus stolonifer***	0	0.00%
Aspergillus niger	5	0.04%	***Stachybotrys chartarum***	0	0.00%
Aspergillus versicolor	9	0.08%	***Streptomyces spp.***	78	
Chaetomium globosum	0	0.00%	***Tricoderma viride***	0	0.00%
Cladosporium cladosporides	43	0.39%	***Ulocladium chartarum***	0	0.00%
Cladosporium herbarum	68	0.61%	***Wallemia sebi***	35	0.31%
Cladosporium sphaerospermum	21	0.19%			

Spore equivalents calculated on the basis of standard curves for the individual species and percentage of total fungi

VKT 367 1. áf 2.h stofa 4

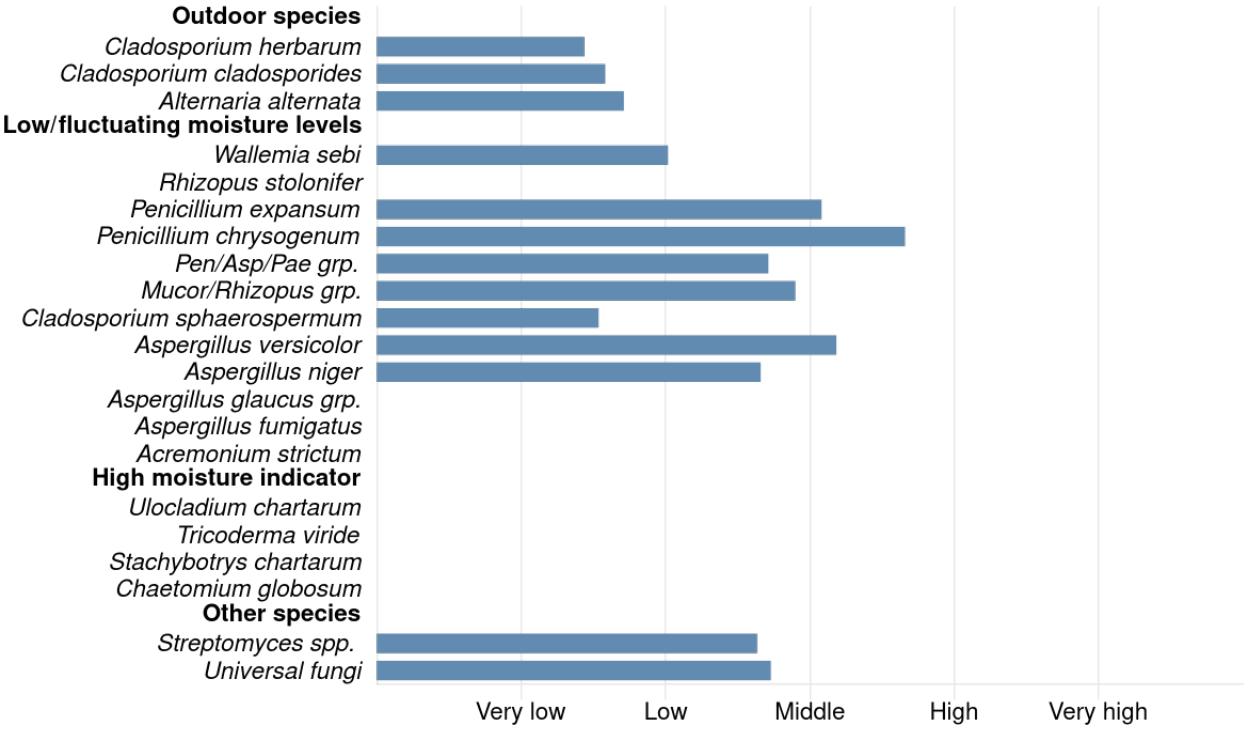
A	B	C	D	E	F

C

Our analysis shows that the species composition of the mould in the sample is atypical. This is likely either because there is mould growth in the building or because naturally occurring outdoor mould species have been accumulating in the dust in the building.

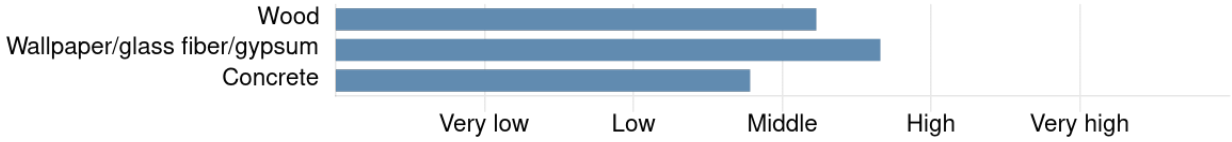
Weighted distribution

Profile of the sample analysed. Values are normalised against a database of mould levels found in samples taken both from sound buildings and buildings with known moisture damage.



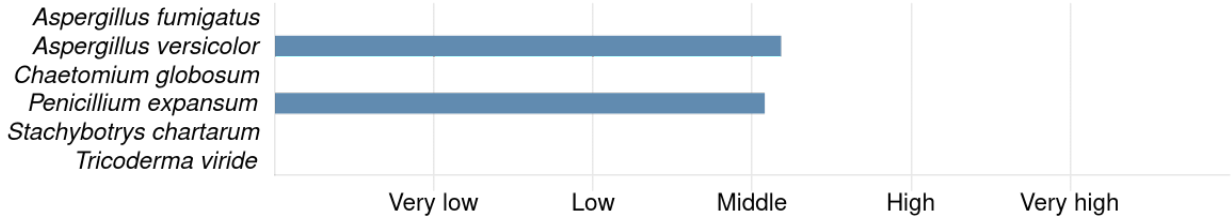
Materials

Different mould species have different preferences with regards to habitat. The species composition of a sample can therefore indicate which materials the mould is likely to be growing on.



Biologically active mould

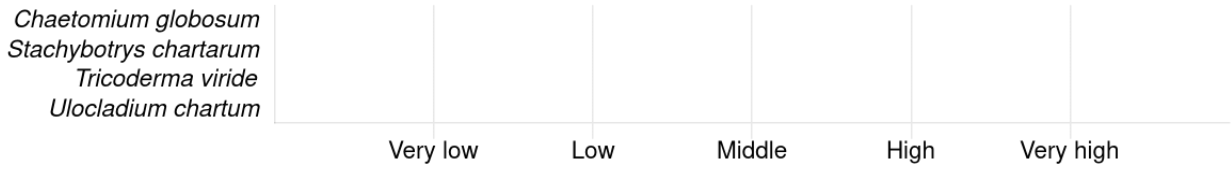
A number of species of mould can produce toxins called mycotoxins. These are thought to affect the immune system and can cause discomfort to users of affected buildings. These species of mould are called *especially biologically active* moulds. The growth conditions for these moulds and the materials they are growing on are thought to have an influence on whether or not they produce mycotoxins. They occur more often where there have been longer-term damp problems



Moulds at high humidity levels

All species of mould require moisture in order to grow. Some species can grow where there are relatively low moisture levels. Other species require very high moisture levels.

When our analysis reveals the presence of highly moisture-dependent species in a sample, this is an indication of the presence of very damp building materials.



Species/group			Species/group		
Universal fungi	29,432		***Mucor/Rhizopus grp.***	79	0.27%
Acremonium strictum	0	0.00%	***Pen/Asp/Pae grp.***	1,442	4.90%
Alternaria alternata	2	0.01%	***Penicillium chrysogenum***	68	0.23%
Aspergillus fumigatus	0	0.00%	***Penicillium expansum***	24	0.08%
Aspergillus glaucus grp.	0	0.00%	***Rhizopus stolonifer***	0	0.00%
Aspergillus niger	8	0.03%	***Stachybotrys chartarum***	0	0.00%
Aspergillus versicolor	457	1.55%	***Streptomyces spp.***	215	
Chaetomium globosum	0	0.00%	***Tricoderma viride***	0	0.00%
Cladosporium cladosporides	191	0.65%	***Ulocladium chartarum***	0	0.00%
Cladosporium herbarum	411	1.40%	***Wallemia sebi***	19	0.06%
Cladosporium sphaerospermum	52	0.18%			

Spore equivalents calculated on the basis of standard curves for the individual species and percentage of total fungi

VKT 368 1. áf 2.h Geymsla yfirhafnir

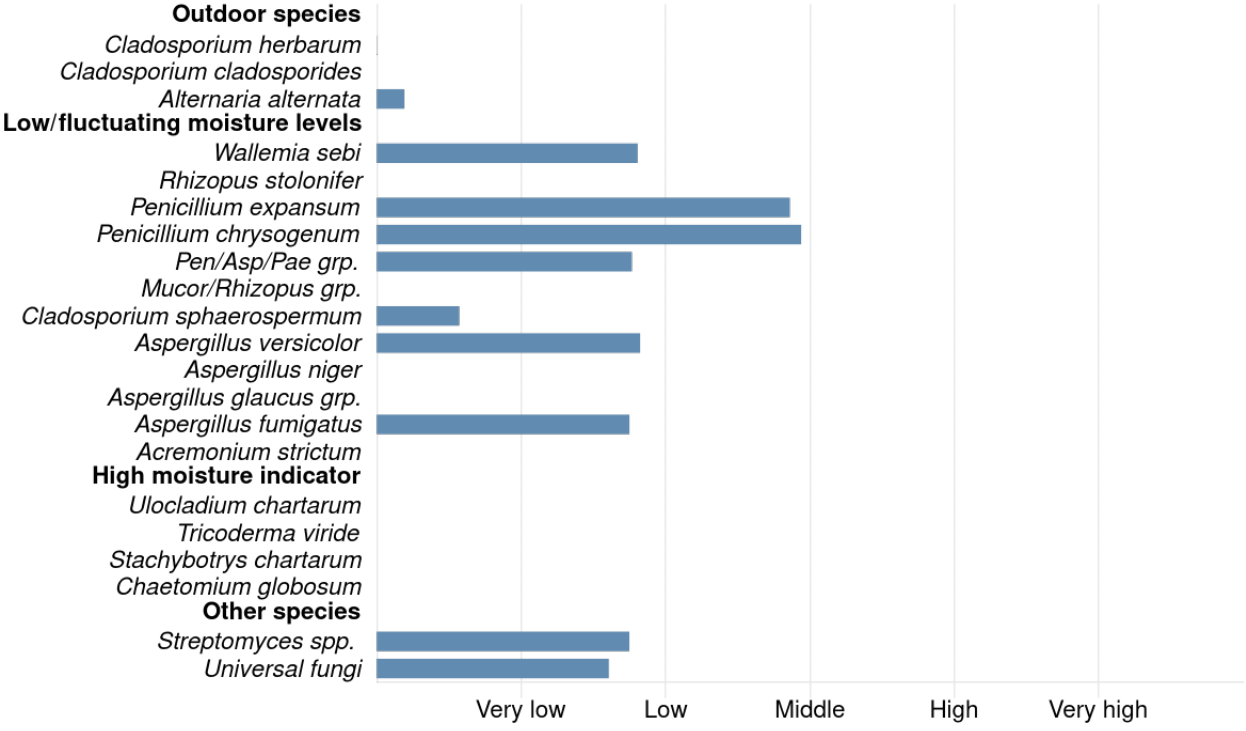
A	B	C	D	E	F

A

Our analysis shows that mould levels in the sample are normal. The species composition of the sample is also normal. There is therefore no indication that the building's air quality is being adversely affected by concealed mould growth.

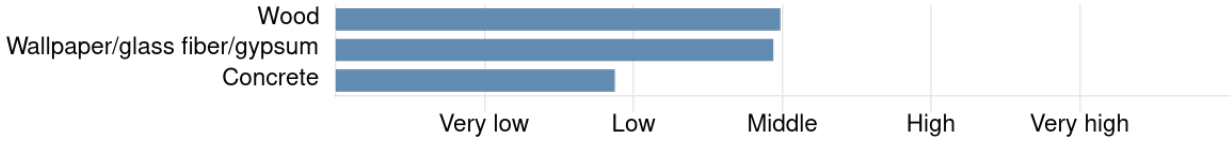
Weighted distribution

Profile of the sample analysed. Values are normalised against a database of mould levels found in samples taken both from sound buildings and buildings with known moisture damage.



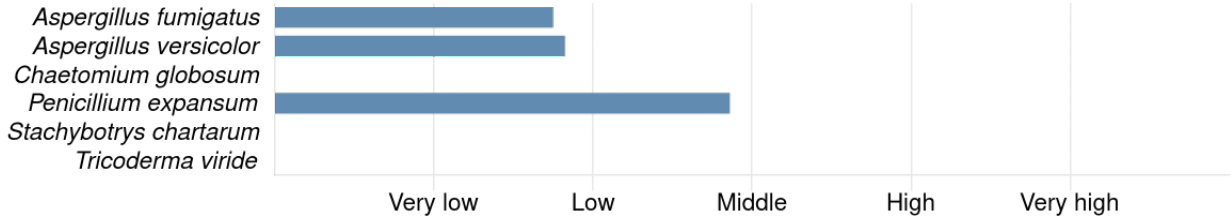
Materials

Different mould species have different preferences with regards to habitat. The species composition of a sample can therefore indicate which materials the mould is likely to be growing on.



Biologically active mould

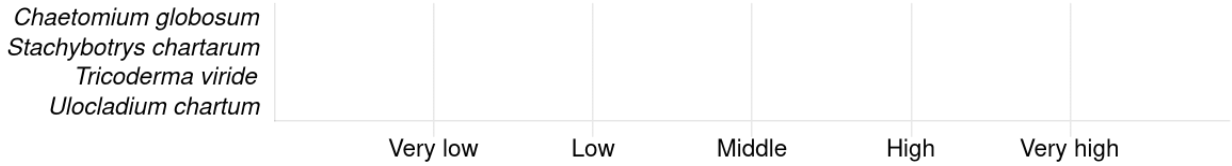
A number of species of mould can produce toxins called mycotoxins. These are thought to affect the immune system and can cause discomfort to users of affected buildings. These species of mould are called *especially biologically active* moulds. The growth conditions for these moulds and the materials they are growing on are thought to have an influence on whether or not they produce mycotoxins. They occur more often where there have been longer-term damp problems



Moulds at high humidity levels

All species of mould require moisture in order to grow. Some species can grow where there are relatively low moisture levels. Other species require very high moisture levels.

When our analysis reveals the presence of highly moisture-dependent species in a sample, this is an indication of the presence of very damp building materials.



Species/group			Species/group		
Universal fungi	2,223		***Mucor/Rhizopus grp.***	0	0.00%
Acremonium strictum	0	0.00%	***Pen/Asp/Pae grp.***	164	7.37%
Alternaria alternata	0	0.00%	***Penicillium chrysogenum***	13	0.59%
Aspergillus fumigatus	11	0.51%	***Penicillium expansum***	15	0.65%
Aspergillus glaucus grp.	0	0.00%	***Rhizopus stolonifer***	0	0.00%
Aspergillus niger	0	0.00%	***Stachybotrys chartarum***	0	0.00%
Aspergillus versicolor	20	0.90%	***Streptomyces spp.***	28	
Chaetomium globosum	0	0.00%	***Tricoderma viride***	0	0.00%
Cladosporium cladosporides	0	0.00%	***Ulocladium chartarum***	0	0.00%
Cladosporium herbarum	0	0.01%	***Wallemia sebi***	12	0.52%
Cladosporium sphaerospermum	6	0.25%			

Spore equivalents calculated on the basis of standard curves for the individual species and percentage of total fungi

VKT 369 1. áf 2.h Anddyri

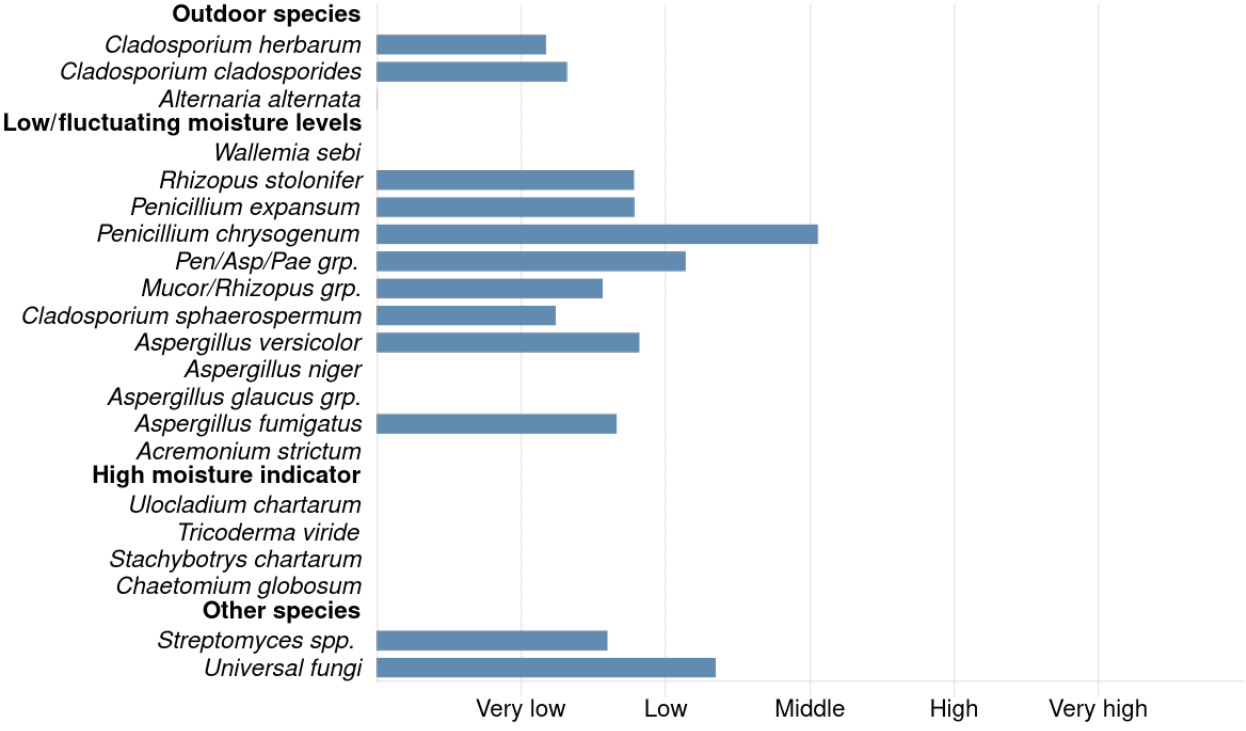
A	B	C	D	E	F

B

Our analysis shows that there are slightly elevated levels of some species of mould in the sample. However, there are low levels of mould species that typically grow in damp indoor environments. This means that the fungal material found in the sample is likely to have accumulated in the building's dust having come into the building from outside. The indoor air quality of the building is therefore unlikely to be affected by hidden mould growth.

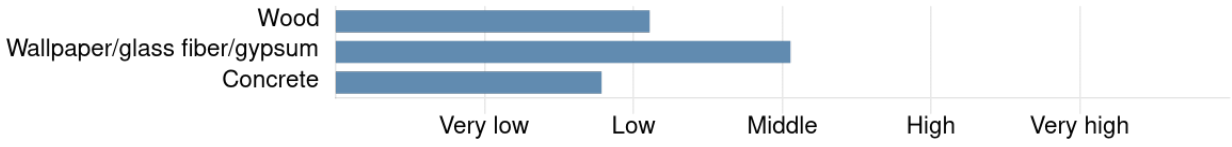
Weighted distribution

Profile of the sample analysed. Values are normalised against a database of mould levels found in samples taken both from sound buildings and buildings with known moisture damage.



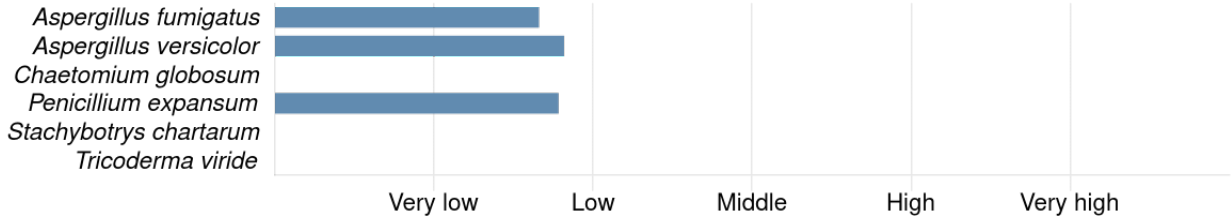
Materials

Different mould species have different preferences with regards to habitat. The species composition of a sample can therefore indicate which materials the mould is likely to be growing on.



Biologically active mould

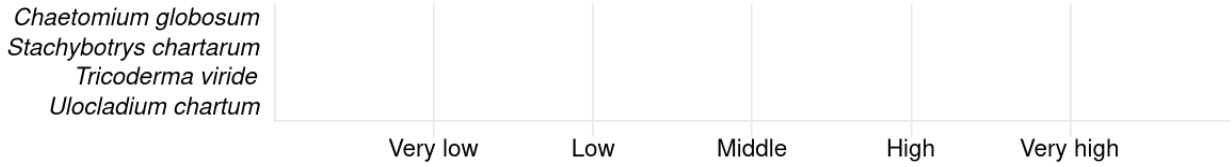
A number of species of mould can produce toxins called mycotoxins. These are thought to affect the immune system and can cause discomfort to users of affected buildings. These species of mould are called *especially biologically active* moulds. The growth conditions for these moulds and the materials they are growing on are thought to have an influence on whether or not they produce mycotoxins. They occur more often where there have been longer-term damp problems



Moulds at high humidity levels

All species of mould require moisture in order to grow. Some species can grow where there are relatively low moisture levels. Other species require very high moisture levels.

When our analysis reveals the presence of highly moisture-dependent species in a sample, this is an indication of the presence of very damp building materials.



Species/group			Species/group		
Universal fungi	12,195		***Mucor/Rhizopus grp.***	4	0.03%
Acremonium strictum	0	0.00%	***Pen/Asp/Pae grp.***	385	3.16%
Alternaria alternata	0	0.00%	***Penicillium chrysogenum***	17	0.14%
Aspergillus fumigatus	9	0.08%	***Penicillium expansum***	1	0.01%
Aspergillus glaucus grp.	0	0.00%	***Rhizopus stolonifer***	2	0.01%
Aspergillus niger	0	0.00%	***Stachybotrys chartarum***	0	0.00%
Aspergillus versicolor	20	0.16%	***Streptomyces spp.***	20	
Chaetomium globosum	0	0.00%	***Tricoderma viride***	0	0.00%
Cladosporium cladosporides	104	0.85%	***Ulocladium chartarum***	0	0.00%
Cladosporium herbarum	223	1.83%	***Wallemia sebi***	0	0.00%
Cladosporium sphaerospermum	26	0.21%			

Spore equivalents calculated on the basis of standard curves for the individual species and percentage of total fungi

Appendix

General information

HouseTest cannot under any circumstances be held liable for any comments your surveyor adds to our report, either directly or indirectly.

HouseTest does not carry out quality assurance on your surveyor’s comments or review them in any way. Any questions, remarks, objections etc. that you may have relating to your surveyor's comments must be addressed directly to them.

Explanation of HouseTest's analysis

HouseTest's DNA analysis shows the total quantity of biological material present at the site where the sample was taken from a panel of 24 species/groups of mould, bacteria and pollen.

The results of our analysis should always be considered as part of a wider damp/indoor air quality investigation and must be placed into the context of other observations and measurements. Such assessments and the procedure for making them are always the responsibility of the surveyor.

Several factors determine whether people who are exposed to mould will experience discomfort or develop symptoms. It is therefore not possible to set a threshold for when indoor mould growth becomes a health hazard. However, the World Health Organisation (WHO) recommends that mould infestations in buildings be remediated, that contaminiated material be removed and that the source of the damp be eliminated.

The qPCR method

The qPCR method is widely used in medical science and is best known to the public from its role in COVID-19 testing. The technology is also used by the police to solve crimes where traces of DNA have been left at the scene of a crime.

The method involves washing the organisms present in a sample before cleaning and re-forming their DNA. The relevant DNA sequences are detected by excitation using lasers. The total number of mould spores/bacteria is calculated by comparison with DNA standards. Since every DNA code is unique to each individual organism, the species and total quantity can be calculated. This method is highly precise and it rapidly identifies how many indicator organisms are present in the sample.

Our Assessment

The assessment offered here assumes that the sample has been taken correctly in accordance with the instructions.

In the overall assessment of the result that we offer, we take into consideration the total number of mould and bacteria found in the sample alongside the species composition in the sample and the relationship between the individual species. Some moulds are found naturally in all homes, but other moulds occur in large quantities in connection with moisture-related damage to buildings. This means that some types of mould have a significant impact in small quantities, while others have less impact in higher quantities. The assessment of the likelihood that there is hidden mould growth in the building and whether it has any harmful effects is based on objective, fully tested criteria by comparing it with data from more than 10,000 samples taken from buildings with or without damage.

NB: The rating (A-F) given in this report is an indication of the likelihood that there is hidden mould growth in the building where the sample was taken. It is not an assessment of whether staying in the building is hazardous to your health.

Information about the species

HouseTest's DNA analysis tests dust samples for 21 species of mould and bacteria and calculates how much of each species is present.
The method we use makes it possible to tell the difference between mould spores that occur naturally in the outside air and spores from mould growing inside due to moisture damage.
Different mould species thrive in different environments. They thrive on different materials and at different temperatures and levels of moisture. The composition of the mould species can therefore be analysed to give an indication of the type of moisture damage and its location.
Some general information about different mould and bacteria species is provided below.

Universal fungi

The category Universal fungi states the total number of mould spores in the sample. The majority of the mould spores present in most buildings originate in the outdoor air, which means that they can occur in large numbers without there being any evidence of damp in the building. The amount of universal fungi will also vary seasonally, with high levels during summer and autumn months and very low levels during winter months. The total amount of fungal spores must therefore be compared with other species/groups in order to assess whether there is mould growth in the building.

A

Acremonium strictum

Acremonium strictum is found naturally in soil and in dead plant material and can therefore occur naturally indoors in small quantities. However, if a large number of spores are detected in household dust, this is evidence of indoor growth. The mould can grow for example on concrete, plaster, damp wallpaper or woodwork.

Alternaria alternata

This fungus occurs worldwide and sustains itself primarily by decomposing dead organic matter. Spores from*Alternaria alternata* are spread in the air during the summer months and will therefore occur naturally indoors in limited quantities. HouseTest uses these spores to assess the age of the dust. In rare cases, the fungus can grow in buildings and produce large quantities of spores. This can be very problematic for people who are allergic to fungus.

Aspergillus fumigatus

Aspergillus fumigatus like most other *Aspergillus* species, thrives in relatively high temperatures, which makes damp and heated homes ideal locations for growth. *Aspergillus fumigatus* is one of the few moulds that is potentially pathogenic for people with weakened immune systems, e.g. people who have had organ transplants and AIDS patients, since it can invade lung tissue (aspergillosis). The mould can also produce several different mycotoxins such as gliotoxin and fumagillin, which may cause discomfort and allergic reactions. It should be noted that *Aspergillus fumigatus* also occurs naturally in outdoor air and only rarely causes serious problems.

Aspergillus glaucus grp.

This is a collection of various *Aspergillus* species which primarily occur naturally in warm regions. In homes they can be found on food, in carpets and on plasterboard walls. *Aspergillus glaucus* requires lower moisture levels than other mould species. If large numbers of *Aspergillus glaucus* spores are present in a sample without there being any spores from more moisture-dependent moulds, this can be a sign of damage from damp without there being high moisture levels.

Aspergillus niger

Aspergillus niger is a frequently occurring fungus both outdoors and in homes. It forms large colonies, which are often found on vegetables and fruit, but can also grow in soil from potted plants and on building materials. It thrives in high temperatures and at lower moisture levels compared to some other moulds, and can therefore grow where there is only minor moisture damage. *Aspergillus niger* can be pathogenic for people with weakened immune systems and produce the mycotoxin aflatoxin.

Aspergillus versicolor

Aspergillus versicolor is one of the least demanding fungi in terms of growth conditions and is therefore widespread throughout the world, from Arctic regions to the Dead Sea. It is among the most common fungus found in damp buildings, where it needs only slightly elevated levels of moisture in order to grow. Spores from *Aspergillus versicolor* are found naturally in small amounts in dry buildings. Very high levels can occur in buildings that are damaged by damp. This species can produce sterigmatocystin and aflatoxin.

C

Chaetomium globosum

This fast-growing fungus requires high levels of moisture and is often found on concrete and on materials that contain cellulose such as wallpaper and wood. It is only present in low levels in the outdoor air, so if even a small number of spores are present in a dust sample this strongly indicates that the building has been damaged by damp in the past or there is ongoing damage from damp. *Chaetomium globosum* can produce mycotoxins such as chaetoglobosin A, which are suspected of causing discomfort to people who occupy moisture-damaged buildings. If the growth area dries out, it can release a large number of spores and microparticles into the indoor environment.

Cladosporium cladosporioides

Spores from *Cladosporium cladosporioides* occur in huge numbers in outdoor air, especially during the summer months and early in the autumn. Spores from this mould occur naturally in household dust, which means that it can be used to assess the age of the dust. However, *Cladosporium cladosporioides* can also grow indoors and can thrive at lower temperatures and places with varying moisture levels (such as in a loft with a leaky roof) or in a location that has alternating wet and dry weather, which provides the ideal growth conditions.

Cladosporium herbarum

Cladosporium herbarum spores are the most common fungal spores in outdoor air and can cause allergic reactions during the summer and autumn months when it is most active. *Cladosporium herbarum* is found in wallpaper, woodwork and elsewhere in damp buildings. See also *Cladosporium cladosporides*.

Cladosporium sphaerospermum

Cladosporium sphaerospermum occurs naturally in outdoor air, but it can also grow in homes, including on wallpaper, plasterboard walls, painted surfaces and wood. It requires less moisture than most moulds. See also *Cladosporium cladosporides*.

M

Mucor/rhizopus grp.

Mucor/rhizopus grp. is a large group of mould containing several thousand species. Despite this, only a few spores will ever be found in the dust from a building that does not have damp problems. Mould in this group generally requires high levels of moisture to grow indoors, where they can be found on concrete, wood, carpets and elsewhere.

P

Pen/Asp/Pae grp.

This large group contains all the fungi belonging to the genus *Penicillium*, *Aspergillus* and *Paecilomyces*. Spores from these fungi occur naturally in outdoor air and they accumulate in the dust in buildings that do not have moisture damage. However, when there is damage from moisture they will be some of the first mould species to grow and can rapidly begin releasing large quantities of spores into the indoor air. Several species in this group can grow in relatively low moisture levels.

Penicillium chrysogenum

Penicillium chrysogenum is well known because it produces the antibiotic penicillin, which is toxic to bacteria but not to people. This makes it ideal for treating certain bacterial infections. However, *Penicillium chrysogenum* can also produce mycotoxins such as citrinin and cause allergic reactions, so this species of mould can be very problematic when it grows in homes. This mould is found in small quantities in outdoor air and in large quantities in dust in homes and therefore is a strong indication that the indoor air is being adversely affected by damage from damp and associated mould growth. *Penicillium chrysogenum* can grow at lower temperatures and lower moisture levels than most moulds.

Penicillium expansum

Penicillium expansum often grows on fruit, where it can produce mycotoxins that spoil the food. In buildings it frequently grows on woodwork. Because of its ability to produce several different mycotoxins such as citrinin, ochratoxin and chaetoglobosin, it is suspected of causing discomfort to people who occupy buildings where it grows. *Penicillium expansum* requires relatively high levels of moisture to thrive.

R

Rhizopus stolonifer

Rhizopus stolonifer is a fast-growing mould that often grows on bread and fruit and thrives at high moisture and temperature levels. If large quantities of spores from this species are found in a dust sample this can indicate that there is moisture damage to insulation or there is a burst hot water pipe.

S

Stachybotrys chartarum

Stachybotrys chartarum can produce mycotoxins, e.g. roridin E, verrucarin A and satratoxins, and it is thought to be responsible for some of the discomfort experienced by people who occupy damp buildings. The species grows on plasterboard in particular and requires a sustained and high level of moisture over a prolonged period of time. It is typically found in connection with older - and extensive - damp damage *Stachybotrys chartarums* spores are heavy and, unlike most other fungal spores, they do not spread very efficiently in the air. If these spores are found in a dust sample, therefore, the sample was probably taken very close to the location where the mould is growing. The spores are only present in very low levels in outdoor air, so finding even a small number of these spores will strongly indicate that the indoor air quality is being affected by moisture damage.

Streptomyces spp.

Streptomyces spp. is not a mould but a group of bacteria that are primarily found in soil, where they release substances that give soil its earthy odour. *Streptomyces spp.* frequently occurs in connection with damp in floor structures and in concrete elements on the ground, but it can also find its way into dust via contamination caused by dogs or cats bringing dirt into the home. *Streptomyces spp.* is able to produce a large number of organic compounds, some of which can adversely affect indoor air quality and can cause discomfort.

T

Trichoderma viride

In natural environments this mould lives on dead trees and in the soil, where it can attack other fungus. It can grow in buildings on materials that contain wood where there is moisture damage and it prefers high temperatures. It can grow very rapidly where there is moisture damage and the presence of even a few spores in a dust sample is an indicator of moisture damage.

U

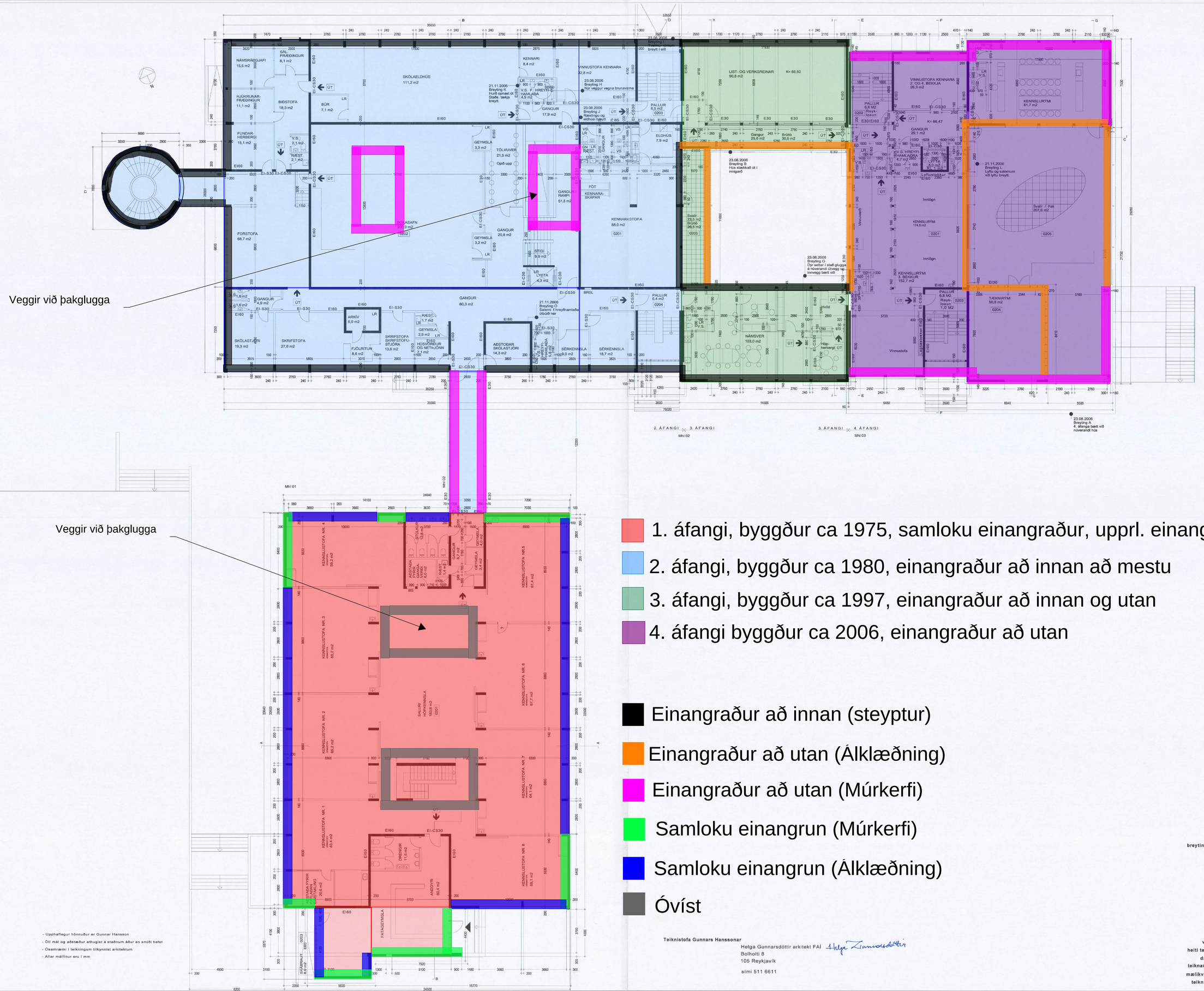
Ulocladium chartarum

Ulocladium chartarum grows relatively rarely in buildings, even when there is damage from damp. However, at high levels of humidity and over a long period of time, it can grow on wood, wallpaper and plasterboard. The outdoor level is very low, so even a few spores in the dust indicates a problem with moisture.

W

Wallemia sebi

Wallemia sebi is very difficult to identify using traditional methods but the HouseTest DNA method has shown that it is one of the most frequently occurring mould species in damp buildings. Small amounts of *Wallemia sebi* can be found even in dry buildings, but if there is indoor growth the number of spores can increase dramatically and cause discomfort to allergy sufferers. The spores are also very small and are thought to be able to penetrate deeply into the respiratory passages. *Wallemia sebi* can grow at relatively low levels of moisture.



- Upphafleg hönnuður er Gunnar Hansson
- Öll mál og aðstæður athugist á staðnum áður en smíði hefst
- Ósamræmi í teikningum tilkynnist arkitektum
- Allar mállínur eru í mm

1. áfangi, byggður ca 1975, samloku einangraður, upprl. einangrun að innan

2. áfangi, byggður ca 1980, einangraður að innan að mestu

3. áfangi, byggður ca 1997, einangraður að innan og utan

4. áfangi byggður ca 2006, einangraður að utan

Einangraður að innan (steyptur)

Einangraður að utan (Álklæðning)

Einangraður að utan (Múrkerfi)

Samloku einangrun (Múrkerfi)

Samloku einangrun (Álklæðning)

Óvíst

breytingar
17.10.2006 a
Rýmisnúmer og eldvarnamerkingar hafa breyst.
21.11.2006 b
Breyting K
Hurð opnast út og staðsetn. tækja breytt.
Breyting L
Lyftu og salernum breytt.
Breyting O
Salerni útbúið fyrir hreyfihamlaða.
03.12.2006 c
Glugga breytt á norðurhlið
Tröppum og skyggni breytt
Súlum breytt í 4. áfanga

Teiknistofa Gunnars Hanssonar
Helga Gunnarsdóttir arkitekt FAÍ
Bolholti 8
105 Reykjavík
sími 511 6611

verk Ölduselsskóli, Ölduseli 17
heiti teikn. Grunnmynd 2. hæð
dags. 03.10.2006
teiknað af: HG, SBR, EKD, LBS
mælikvarði 1:100
teikn. nr. 04

34726