

RAKI & MYGLA

MIÐVIKUDAGUR 9. SEPTEMBER 2015

Kynningarblað BYKO, EFLA, Gró og góð ráð.



Sveinlaug Sigurðardóttir leikskólakennari er einn af stofnendum Grós, samtaka um tengsl heilsu við raka og myglu. Hún veiktist sjálf vegna myglusvepps fyrir sjö árum og við það gerbreyttist líf hennar.

MYND/GVA

Tuttugu nætur í tjaldi

Sveinlaugu Sigurðardóttur líður best úti undir beru lofti. Hastarleg veikindi vegna myglusvepps veiktu ónæmiskerfi hennar svo hún hefur tvisvar neyðst til að flytja og skipta um vinnu. Veikindin gera henni erfitt fyrir en hún reynir að hugsa í lausnum.

Allt mitt daglega líf er sniðið í kringum þetta. Hvar ég bý, hvar ég vinn, hvert ég fer í heimsókn. Ég get hvorki heimsótt foreldra mína né ýmsa aðra fjölskyldumeðlimi og vini, húsin þeirra gera mig veika. Þau koma til mín eða við förum út að borða. Ég hefði aldrei trúað því að líf mitt gæti orðið svona flókið,“ segir Sveinlaug Sigurðardóttir, leikskólakennari og einn stofnanda Grós, samtaka um tengsl heilsu við raka og myglu, en hún veiktist hastarlega af völdum myglusvepps fyrir sjö árum.

Veikindin umblytu lífi Sveinlaugar. Vegna þeirra hefur hún þurft að flytja tvisvar og skipta tvisvar um vinnu en hún hafði alltaf verið hraust.

„Ég fór skyndilega að fá endurtekið eyrnabólgu, ennis- og kinnholusýkingar, augnsýkingar og verki í brjóstholið. Ég var með verki ofan í lungum

og hósta og slæma verki undir höfuðleðrinu. Ég fékk einnig streptókokkasýkingar endurtekið. Ég fór í hverja rannsóknina á fætur annarri, skanna og lungnamyndatökur en engar skýringar fundust. Þá benti einhver mér á að mögulega væri eitthvað í húsinu mínu sem ylli veikindunum,“ útskýrir Sveinlaug.

Hún hafði keypt sína fyrstu íbúð árið 2007 og tekið hana alla í gegn, fyrir utan gólfefnið. Hún hafði búið í íbúðinni í ár þegar veikindin byrjuðu og eftir ábendinguna tengdi Sveinlaug líðan sína við heimilið.

„Ég veitti því athygli að verkirnir í brjóstinu fóru þegar ég fór út og að heiman. Þó það væri 10 stiga frost úti fannst mér alltaf gott að anda að mér útiloftinu, um leið og ég fór inn fékk ég verki í brjóstholið. Ég leitaði því að myglu í íbúð-

inni og fann blett undir parketinu við uppþvottavélina. Myglan var fjarlægð en ég lagaðist ekki. Á endanum reif ég upp allt gólfefnið og þá kom í ljós kolsvört, blaut mygla, rúmlega fermetra stór blettur í hverju herbergi. Parketið hafði verið lagt ofan á línoleumdúk og einhvern tíma hafði komist raki meðfram gluggum inn í gólfplötuna og undir dúkinn.“

Sveinlaug hreinsaði mygluna, pússaði upp steypuna og lét skipta um glugga en neyddist samt til að flytja. Á sama tíma vaknaði grunur um myglu á vinnustað hennar og neyddist Sveinlaug einnig til að skipta um vinnu.

„Þetta tók ekki síður á andlega, ég gat ekki búið í fallettu íbúðinni minni sem ég hafði lagt mikla vinnu í, ekki í hverfinu sem ég vildi búa í og gat ekki unnið á vinnustaðnum þar sem ég elsaði bæði vinnu-

félagana og vinnuna. Ég flutti í nýbyggt hús í úthverfi og fór einnig að vinna í nýju húsi og náði mér vel í eitt og hálf ár áður en ég veiktist aftur. Þá var farið að leka bæði í íbúðinni og á vinnustaðnum, bæði glæný hús. Ég fékk öll sömu einkennin og neyddist aftur til þess að flytja og skipta um vinnu. Í dag hef ég búið í nýrri íbúð í nokkra mánuði og enn sem komið er er allt í lagi. Í vinnunni sinni ég aðallega útikennslu,“ segir Sveinlaug.

„Hjá mörgum dugar sem betur fer að hreinsa húsnæðið af myglunni. En svo eru nokkrir eins og ég þar sem ónæmiskerfið verður svo lélegt að fólk hrekkst hús úr húsi. Hátt hlutfall þeirra sem veikjast vegna myglu fá einnig í kjölfarið fjölfefnaóþol og það á við um mig. Þá geta nýir hlutir gert mann veikan, ilmvoð, sápur, þvottaefni og fleira. Nýr sófi þarf til

„Ég hefði aldrei trúað því að líf mitt gæti orðið svona flókið.“

dæmis að standa í herbergi heima hjá mér í nokkra mánuði, án þess að ég fari þar inn, áður en ég get notað hann. Þetta flækir lífið enn meira og hefur gert mér erfitt fyrir,“ segir Sveinlaug.

Hún lætur veikindin þó ekki buga sig þó þau hafi óneitanlega stór áhrif á hennar daglega líf. „Maður finnur bara leiðir til að lifa með þessu og hugsar í lausnum. Ég er yfirleitt alveg verkjalaus ef ég er úti og segi oft að ég ætti bara að búa í tjaldi. Ég eyddi sumarfríinu til dæmis í útilegum og var tuttugu nætur í tjaldi í sumar. Maður verður bara að gera gott úr þessu.“



Hægar framfarir

Mygla getur komið upp í bæði timburhúsum og steypum húsum og skiptir aldur þeirra litlu máli. Þeir sem lenda í tjóni vegna myglusvepps hérlandis standa illa lagalega séð eins og málum er hátað í dag. Tryggingar hér á landi ná ekki yfir tjón af þessu tagi en gera það víða annars staðar, meðal annars sums staðar á Norðulöndum.

GRÓ, nýstofnuð samtök um tengsl heilsu við raka og myglu, hafa það að markmiði að berjast fyrir úrbótum á þessu sviði. Þau benda m.a. á að mörg slíkra mála endi þannig að fólk hrökklist af heimilum sínum og þurfi jafnvel að hefja nýtt líf á nýjum stað. Margir missa einnig vinnufærni sína um tíma og því hafi myglan afgerandi áhrif á lífsafkomu fólks. Úrbótum á þessu sviði miði þó hægt og rólega í rétta átt.

Á Alþingi var t.d. lögð fram tillaga til þingsályktunar veturinn 2013-2014 um endurskoðun laga og reglna með tilliti til myglusveppa og tjóns af völdum hans. Í kjölfarið skipaði umhverfis- og auðlindaráðherra starfshóp sem tók til heildstæðrar endurskoðun-



ar lög og reglur á sviði byggingarmála með tilliti til myglusveppa og tjóns sem þeir geta valdið.

Fyrir á árinu skilaði hópurinn skýrslu þar sem m.a. kemur fram sú tillaga að umhverfis- og auðlindaráðuneytið hefji viðræður við atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið um að hið síðarnefnda fylgist með reglusetningu í Danmörku um sérstaka tryggingavernd í eigendaskiptatryggingu sem taki til raka og myglusvepps. Einnig verði kannað hvort sú reglusetning væri hagkvæm hér á landi með aukna neytendavernd í huga.

Samtökin GRÓ eru á Facebook en næsti fræðslufundur verður 17. september kl. 18 á Café Meski.

Útgefandi: 365 miðlar ehf., Skaftahlöð 24, s. 512 5000

Umsjónarmenn auglýsinga: Jónatan Atli Sveinsson, jonatan@365.is s. 512 5446

Ábyrgðarmaður: Svanur Valgeirsson.



Ríkhartur Kristjánsson verkfræðingur og Sylgja Dögg Sigurjónsdóttir líffræðingur. Þau starfa nú saman hjá EFLU verkfræðistofu eftir að Hús og heilsa sameinaðist fyrirtækinu. MYND/GVA

Forvarnir eru framtíðarsýnin

Nýlega sameinaðist fyrirtækið Hús og heilsa EFLU verkfræðistofu. Með sameiningunni varð til nýtt og öflugt fagsvið innan Byggingarsviðs EFLU sem ber nafnið Hús og heilsa. Sviðið mun starfa þverfaglega með öðrum sviðum EFLU við að rannsaka og veita ráðgjöf um vellíðan notenda í byggingum.

Fyrstu verkefni nýs fagsviðs eru að halda áfram að óbreyttu rannsóknum og ráðgjöf vegna raka, myglu og loftgæða og stefnan er svo sett á heildstæða ráðgjöf er varðar heilbrigði notenda í byggingum.

„Hús og heilsa var frumkvöðlafyrirtæki í að rannsaka raka og myglu í húsnæði hér á landi. Okkar stefna er að við fyrirbyggjum vandamálið strax á byrjunarstigi meðan hönnun húsa stendur yfir auk þess að leggja til lausnir í eldra húsnæði í stað þess að leysa úr þeim eftir á. Nú er sífellt meiri áhersla á að hanna byggingar með tilliti til líðanar notenda. Þá þarf að huga að umhverfi, aðgengi, skipulagi, loftgæðum, innivist, hljóðvist, efnisvali, lýsingu og öryggi svo eitthvað sé nefnt,“ segir Sylgja Dögg Sigurjónsdóttir, líffræðingur hjá EFLU.

„Markmiðið með stofnun þessa fagsviðs innan EFLU er að þar verði meðal annars unnið forvarnarstarf. Að þar starfi

saman þverfaglegur hópur sérfræðinga sem býr yfir reynslu og þekkingu og geti veitt ráðgjöf á þessum málaflokki,“ segir Ríkhartur Kristjánsson, verkfræðingur hjá EFLU.

„Nú er sífellt meiri áhersla á að hanna byggingar með tilliti til líðanar notenda.“

Ummerki um raka og leka í byggingum eru oft ekki sjáanleg, að sögn Sylgju. „Ef merki um leka- og rakaskemmdir eru sjáanleg ætti fólk að sjálfsgöðu að bregðast við og hafa samband við sérfræðinga. Í langflestum tilvikum eru ummerkin um raka eða myglu hins vegar falin og eru þá inni í veggjum, inni í þökum, bak við skápa og undir gólfefnum. Einkenni hjá fólki vegna rakans geta verið mjög mismunandi og einstak-

lingsbundin. Allt frá því að vera augnþurrkur og einkenni frá öndunarvegi, almenn þreyta og slappleiki, flensueinkenni og í að fólk fái síendurteknar sýkingar,“ útskýrir Sylgja.

EFLA býður heildarþjónustu þar sem þættir eins og hljóðvist, lýsing, loftræstikerfi og loftgæði eru kannaðir. Einnig að forvarnir gegn raka séu unnar í öllu byggingarferlinu, við hönnun, uppbyggingu, viðhald og framkvæmd bygginga. „Þegar raka- og mygluvandamál eru hins vegar til staðar er mikilvægast að finna orsökina. Síðan þarf að uppræta rakann og í framhaldi mygluna, stundum með því að endurhanna húsnæðið, og finna lausnir til að koma í veg fyrir að vandamálið endurtaki sig. Núna sjáum við aukin tækifæri til þess að þjónusta fyrirtæki, vinnustaði og stærri byggingar auk þess að halda áfram þjónustu við húseigendur og húsfélög,“ segir Sylgja.

MOSEY EHF

er þinn þjónustuaðili þegar kemur að ástands- og mygluskoðunum fasteigna

Við greinum vandamálin og bendum á raunhæf úrræði.

Pakklaeti okkar viðskiptavina er vísbending þess, að við erum með réttar lausnir og efni sem geta unnið á vandamálunum.

MOSEY ehf. Símar: **568 8076 / 865 8076.**
Netfang: mosey@mosey.is
Heimasíða: www.mosey.is

Útsölastaðir á efnunum okkar:

Verðslanir Húsasmiðjunnar,
Slippfélagið,
Málningarverzlun Íslands,
Lýfjaver,
Þín verzlun,
Máningarbúðin Ísafirði og
Tálknakjör

GÆTIÐ AÐ INNILOFTINU

Umhverfisstofnun hefur gefið út bækling þar sem eru leiðbeiningar fyrir almenning um myglu og raka. Þar koma fram margar nýtsamar upplýsingar sem gott er að kynna sér.

Meðal annars má finna eftirfarandi gátlista:

- 1 Lofta út, leyfa gegnumtrekk tvisvar á dag í 10 mínútur í senn.
- 2 Loftræsa vel þar sem föt eru þurrkuð.
- 3 Ekki leyfa reykingar innandyrna.
- 4 Þurrka af og þrifa heimilið reglulega (sér í lagi ef gæludýr á heimilinu).
- 5 Fylgjast með merkjum um raka og mygluvöxt (sjá kafla 3 og 4).
- 6 Hreinsa myglu í burtu (sjá kafla 6).
- 7 Þurrka svæði sem hafa orðið fyrir vatnsleka innan 24-48 klukkustunda til að varna mygluvexti.

- 8 Gera við vatnsleka.
- 9 Þvo lök og sængurföt reglulega í heitu vatni (60°C eða hærra).
- 10 Nota ofnæmisprófaðar rúmdýnur og koddaver.
- 11 Tryggja meindýravarnir með því að loka fyrir sprungur og rifur og gera við vatnsleka, ekki láta matvæli liggja frammi.
- 12 Loftræsa eldhús og rými sem í er arineldur eða kamína.
- 13 Tryggja að arinn eða kamína sé rétt uppsett, notað og viðhaldið.
- 14 Fylgja leiðbeiningum framleiðanda um rétta notkun hreinsiefna.
- 15 Tryggja nægt ferskt loft og loft-ræsingu (opna glugga eða nota viftur) þegar málað er, gerðar endurbætur á húsnæði eða notaðar vorur sem að gætu losað frá sér rokkgjörn lífræn efni.
- 16 Aldrei skal blanda saman efnavörum, s.s. hreinsiefnum, nema leiðbeiningar séu um slíkt á umbúðum.



Inniloft, raki og mygla í hibýlum

Leiðbeiningar fyrir almenning
2015

- 17 Forðast að kaupa hreinsiefni og aðrar efnavörur sem innihalda mikil ilmefni, eiturefni eða rokkgjörn efni.
- 18 Tryggja að ofnar/hitun húsnæðis sé í lagi.

Greinir myglu á einfaldan hátt

BYKO býður upp á sérstök próf sem greina þær tegundir myglusveppa sem geta valdið fólki heilsutjóni. Niðurstaðan liggur fyrir á fimm til fimmtán mínútum. Í BYKO má einnig finna fjölmörg öflug hreinsiefni sem vinna meðal annars á myglu.

Um ræða um myglu í híbýlum fólks hefur verið áberandi undanfarin ár, bæði í fjölmiðlum og á samfélagsmiðlum. Þannig er almenningur orðinn mun meðvitaðri um það tjón sem mygla getur valdið heilsu fólks.

Oft getur reynst erfitt að meta hvort myglu sé að finna í húsnæði og einnig hvort hún sé skaðleg eða ekki. BYKO hefur lausnina en þar er hægt að fá svokallað IAQ Pro próf sem hefur reynst notadrjúgt.

„Svartmygla, Aspergillus- og Penicillium-sveppir eru þær tegundir sem rannsóknir hafa sýnt að geti valdið fólki heilsutjóni. IAQ Pro prófið er hannað til að greina þessar tegundir myglusveppa á fljótlegan og einfaldan hátt,“ segir Örn Haraldsson, sölustjóri BYKO.

Hann bendir á að þetta greiningarpróf hafi verið tekið til rannsóknar hjá Náttúrufræðistofnun Íslands áður en það var sett á markað fyrir um þremur árum til að fá staðfestingu á því að það sýndi réttar niðurstöður.

Skjót niðurstaða

Í pakkanum eru tvö greiningarpróf. Niðurstaðan liggur fyrir á aðeins fimm til fimmtán mín-

útum, hvort sem hún er jákvæð eða neikvæð. „Ef niðurstaðan er jákvæð þýðir það að skaðleg mygla er til staðar. Þá þarf að meta hvert tilfelli fyrir sig og hvaða ráðstafanir þurfi að gera. Oft getur þurft að leita til fagaðila en þegar mygla hefur eingöngu safnast fyrir á yfirborði eins og til dæmis í kverkum á flísum á baðherbergjum getur verið nægjanlegt að nota hreinsiefni sem eyðir myglu,“ upplýsir Örn.

Eyðir myglu

Í BYKO eru á boðstólum nokkrar gerðir af slíkum hreinsiefnum. Þar má nefna Oxivir sem er öflug hreinsiefni. Það þarf þó að notast með varúð á fleti sem eru viðkvæmir fyrir sýru, líkt og marmara. „Rodalon er einnig mjög gott hreinsiefni og hefur þann stóra kost að vera lyktarlaust. Það hentar til dæmis mjög vel til að eyða ólykt, til dæmis úr íþróttafatnaði og skóm, og einnig til að hreinsa sveppamyndanir sem vilja myndast í þvottavélum og uppþvottavélum.“

Spornað við myglu

Þó ýmsar leiðir séu færar til að losna við myglu er mun farsæla að koma í veg fyrir að hún myndist. „Til að minnka lík-



Örn segir ýmislegt hægt að gera til að sporna við raka- og myglumyndun í húsum. En ef komið er í óefni býður BYKO upp á ýmsar lausnir. MYND/ANTON



Niðurstöður á IAQ-myglusveppaprófi. Ein lína þýðir neikvætt svar, tvær línur jákvætt.

urnar á því að raki þéttist innan húss er alltaf gott að hafa rifu á gluggum þó vetur sé fram-

undan. Gott er að hækka aðeins í ofnum í stað þess að loka gluggum.“ Örn bendir á að tau-

þurrkarar, baðferðir og eldamennska gefi frá sér marga lítra af vatni í formi raka. Þessi raki safnist fyrir og þéttist við réttar aðstæður, sér í lagi þegar engin loftskipti verða. „Gullna reglan er sú að hafa jöfn og góð loftskipti í híbýlum og minnka þannig líkur á að raki þéttist og myndi kjöraðstæður fyrir myglumyndun.“

BERJUMST VIÐ MYGLUNA

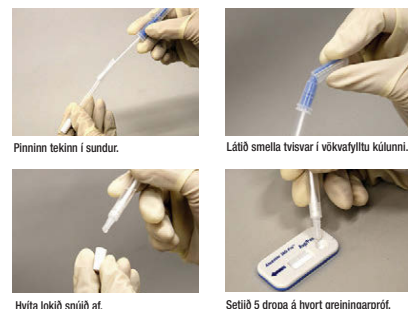


Alexeter's IAQ Pro myglupróf.
4.995 kr.
Vnr. 41132003

MYGLU-SVEPPAPRÓF

Alexeter's IAQ Pro greiningarprófið er einfalt í notkun og gefur nákvæmar niðurstöður á 5 mínútum. Það greinir margar tegundir myglusveppa sem líklegt er að hafi slæm áhrif á heilsu fólks þegar þær vaxa innanhúss.

Einfalt í notkun



ER MYGLUSVEPPUR HEIMA HJÁ ÞÉR?

 BAKTERÍUEYÐIR 1 L Eyðir bakteríum í sveppum og slæmri lykt úr íþróttafatnaði, sótt-hreinsun án klórs. RODALON, 5% lausn, 1 l. 1.895 kr. 4111123	 SÓTTREINSIR 0,72 L Oxivir sóttreinsir með dælu, 0,72 l. 1.395 kr. 4116601	 MYGLUEYÐIR 0,50 L Drepur myglusveppi, notist aðeins við góða loftræstingu. HG myglueyðir, 500 ml. 1.595 kr. 16001952
--	---	---



byko.is



SJÁÐU MYNDBAND UM MYGLUSVEPPAPRÓFIÐ Á WWW.IAQPRONOW.COM



GERUM PETTA SAMAN



ÚT MEÐ RAKANN

Of mikill raki í húsum getur haft neikvæð áhrif á hífýlin og heilsu og þægindi þeirra sem þar dvelja. Þegar talað er um raka innandyra er einfaldlega átt við uppgufað vatn í loftinu. Þegar heitt loft lendir á köldu yfirborði kólnar það og þá verður svokölluð rakapétting og vatnsdropar eða móða verður sýnileg, oft við rúður.

Til þess að minnka líkur á að raki myndist er mikilvægt að lofta vel út úr íbúðinni reglulega með því að opna hurðir og/ eða glugga og nota viftur eftir þörfum. Gott er að leiða raka út úr húsi frá heimilistækjum sem framleiða raka, svo sem þurrkarar, eldavélar og gashitarar. Einnig ætti að hafa baðherbergisviftu í gangi eða glugga opinn þegar farið er í bað eða sturtu, nota skal útsogs-viftu eða opna glugga þegar eldað er, uppvottavél er notuð eða vaskað er upp.

Auk þess er mikilvægt að draga gluggatjöld frá gluggum á daginn. Ef rakapéttingar verður vart, svo sem á rúðum, veggjum eða pípulögnum, skal bregðast fljótt við með því að þurrka rakt eða blautt yfirborðið og lagfæra það sem þarf til að komast fyrir rakann.

Heimild: ust.is (Umhverfisstofnun)



EINKENNIN AÐALLEGA FRÁ ÖNDUNARFÆRUM

Fólk er misviðkvæmt fyrir myglu. Örfáir eða innan við 2 prósent eru með mygluofnæmi og eiga þá mjög erfitt með að vera í hífýlum þar sem leynist mygla. Ofnæmisviðbrögð tengjast eiturfnum (mycotoxin) sem myglusveppir framleiða. Einkenni geta verið mæði, útbot, nefrennsli, rauð augu, hósti og aðrir öndunarfæraerfiðleikar. Þá getur fólk fengið sýkingar í lungu, ennis- og kinnholur.

Sveppasýkingar í blóði eru þekktar en þær verða nær eingöngu hjá fólki með bælt ónæmiskerfi. Rannsóknir á þessu sviði eru enn af skornum skammti en þeim fjólgar þó ár frá ári. Þeim sem eru með þrálát einkenni eins og hér er lýst sem erfitt er að skýra er í auknum mæli ráðlagt að kanna hífýli sín og vinnustað með tilliti til myglu.

Heimild: husogheilsa.is

VANDA ÞARF VALIÐ

Raki er mikill í baðherbergjum. Sem dæmi fara um 420 grömm af raka í loftið við tíu mínútna sturtuferð. Öll notkun á vatni á baðherberginu eykur rakastigið og ef ekki eru gerðar ráðstafanir blandast rakafyllt loftið öðru lofti í íbúðinni og eykur rakastig loftsins á öllum íverusvæðum.

Því er mikilvægt að vera með góða viftu í baðherbergjum en hvernig ætli sé best að velja slíka viftu. Á vefsíðunni viftur.is er að finna nokkrar leiðbeiningar:

- Stærð herbergisins ræður hversu öflug viftan þarf að vera. Því stærra rými, því öflugri vifta. Flestar viftur afkasta frá um 80 m³/klst. Þar sem dæmigert baðherbergi er



um 20 rúmmetrar tekur um 15 mínútur að skipta um loft í baðherberginu.

- Huga þarf að því að velja hljóðláta viftu. Ef mikill hávaði er af viftunni eru minni líkur á að fólk láti hana ganga.
- Ákveða þarf hvernig stýringu á að nota á viftuna. Til dæmis er hægt að fá viftu sem gengur í ákveðinn tíma eftir að hún ræst, eða viftu með rakastýringu, eða viftu með hreyfi-skynjurum.
- Gott getur verið að velta fyrir sér orkunotkun viftunnar sem er mismunandi eftir tegundum. Sumar eyða töluverðu rafmagni sem getur verið kostnaðarsamt.

365 Lofthraði

MEIRI HRAÐI Í BÚSTAÐINN

- **MEIRI HRAÐI**
Allt að 30 Mb/s hraði.

- **STÖÐUGRA SAMBAND**
Mikil notkun truflar ekki aðra viðskiptavini.

- **INNLENT NIÐURHAL INNIFALIÐ**
Allt innlent niðurhal er innifalið.

Athugaðu hvort að þú getir fengið Lofthraða í bústaðinn þinn, kynntu þér málið á lofthradi.is