

Fræðslufundur um myglumál

25. febrúar 2026

Lilja Björk Guðmundsdóttir,
yfirlögfræðingur

Ábyrgð vinnuveitenda vegna myglu

Lagaumgjörð

Lög nr. 46/1980 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum

- 1. mgr. 13. gr.: „Atvinnurekandi skal tryggja, að gætt sé fyllsta öryggis og góðs aðbúnaðar og hollustuhátta á vinnustað.“
- Áréttað í 1. mgr. 42. gr.: „Vinnustaður skal þannig úr garði gerður, að þar sé gætt fyllsta öryggis og góðs aðbúnaðar og hollustuhátta.“
- Rík upplýsinga- og fræðsluskylda samkvæmt 1. mgr. 14. gr.: „Atvinnurekandi skal gera starfsmönnum sínum ljósa slysa- og sjúkdómshættu, sem kann að vera bundin við starf þeirra. Atvinnurekandi skal þar að auki sjá um, að starfsmenn fái nauðsynlega kennslu og þjálfun í að framkvæma störf sín á þann hátt, að ekki stafi hættu af.“

Ábyrgð vinnuveitenda vegna myglu

Mikilvægi áhættumats

- Fyrirbyggjandi skylda hvílir á atvinnurekendum
- 1. mgr. 65. gr. a: „Atvinnurekandi ber ábyrgð á að gert sé sérstakt **áhættumat** þar sem meta skal áhættu í starfi með tilliti til öryggis og heilsu starfsmanna og áhættuþátta í vinnuumhverfi.”



Ábyrgð vinnuveitenda vegna myglu

Dómur Landsréttar nr. 103/2023

Starfsmaður verktaka hlaut alvarlegt heilsutjón við niðurrif og hreinsun í fasteign sem var mygluð.

Deilt var um:

- Hvenær viðkomandi hóf störf í húsinu
- Hvort mygla hafi verið sjáanleg á staðnum
- Hvort hlífðargrímur hafi staðið til boða
- Orsakatengsl á milli myglu og veikinda

Ábyrgð vinnuveitenda vegna myglu

Dómur Landsréttar nr. 103/2023

- Vinnuveitandi sýndi saknæma háttsemi með því að vanrækja skyldur sínar.
- Vinnuveitandi og eigandi fasteignar bar hallann af því að ekki hefði verið gerð betri rannsókn á umfangi myglusýkingar í húsinu.

- Skortur á áhættumati og úrræðum:

„Þar sem hvorki er sannað að áhættumat á verkinu í fasteigninni hafi legið fyrir þegar stefndi hóf þar störf né að það hafi verið kynnt honum hefur áfrýjandi brotið gegn ákvæðum 65. gr. a laga nr. 46/1980. Athafnaleyssi af þessu tagi er til þess fallið að auka hættu á því að starfsmenn verði fyrir tjóni við þær aðstæður sem stefndi starfaði við í fasteigninni.

- Vinnuveitandi bar sönnunarbyrðina fyrir því að viðeigandi hlífðarbúnaður hefði staðið til boða.

„Samkvæmt þessu verður lagt til grundvallar að stefnda hafi ekki staðið til boða hlífðargrímur er hann hóf störf við verkið og einnig að ekki sé sannað að honum hafi verið boðið að nota grímurnar sem keyptar voru 6. október 2015.”

Ábyrgð atvinnurekenda vegna myglu

Sönnunarbyrði

- Sönnunarbyrði um myglu var lögð á atvinnurekandann.
- Fullnægjandi sýnataka fór ekki fram.

*„Þótt stefndi beri í grunninn sönnunarbyrði fyrir því að skaðlegur myglusveppur hafi verið til staðar er hann vann við verkið verður áfrýjandi, sem vinnuveitandi og eigandi fasteignarinnar, að bera hallann af því að **ekki hafi verið gerð betri rannsókn á umfangi myglusýkingar í húsinu og að ekki hafi verið tekin sýni til greiningar...***

„Verður því lagt til grundvallar að sannað sé að á þeim tíma sem stefndi vann við niðurrif og hreinsun hafi verið til staðar myglusveppur sem hafi getað leitt til þess líkamstjóns sem fram kemur í matsgerðunum um miska og varanlega örorku stefnda sem liggja fyrir í málinu.“

Ábyrgð atvinnurekenda vegna myglu

Hugleiðingar

- Við mat á skaðabótaábyrgð vinnuveitanda, þar á meðal verktaka, vegna veikinda starfsmanns af völdum myglu í vinnuhúsnæði reynir á ríkar lagaskyldur atvinnurekenda til að tryggja öruggt starfsumhverfi.
- Ábyrgðin samanstendur af sakarreglunni, sönnunarbyrði um aðstæður á vinnustað og hugsanlegrar meðábyrgðar starfsmannsins sjálfs.
- Athyglisvert er að stefnandi vann einungis sex vikur áður en hann veiktist vegna myglu.
- Tryggja þarf áhættumat, viðeigandi verkferla og búnað
- Sérstök áhætta vegna vinnu við eldri fasteignir og niðurrif.

Þurfa verktakar að gera sambærilegar ráðstafanir vegna myglu líkt og um asbest sé að ræða?

Raki og mygla í húsnæði vinnustaða - Vinnueftirlitið

Sigurður Einarsson
Sérfræðingur

Vinnueftirlitið

- » Vinnueftirlitið starfar samkvæmt lögum nr. 46/1980, um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum ásamt reglugerðum sem falla þar undir
 - » Vinnustaðir eiga að tryggja að starfsfólk geti starfað án þess að heilsu þeirra sé stefnt í hættu.
- » Vinnueftirlitinu berast reglulega fyrirspurnir og ábendingar er varða myglu og rakaskemmdir í húsnæði vinnustaða.

Reglur um húsnæði vinnustaða

- » Reglur um húsnæði vinnustaða nr. 581/1995 gilda um húsnæði þar sem í eru vinnustaðir.
 - » Húsnæði skal innrétta þannig að starfsfólk geti starfað sem öruggast og í heilsusamlegu starfsumhverfi sem hæfir starfseminni.
 - » Kemur meðal annars inn á:
 - » Hitun, þar á meðal að halda skuli hæfilegu rakastigi í vinnurýmum
 - » Hávaða
 - » Loftræstingu
 - » Lýsingu

Reglur um líffræðilega skaðvalda

- » Reglur um verndun starfsmanna gegn hættu á heilsutjóni af völdum líffræðilegra skaðvalda á vinnustöðum (nr. 764/2001)
- » Mygla (sveppir og gró) flokkast sem líffræðilegir skaðvaldar. Reglurnar skylda atvinnurekendur til að meta áhættu og gera ráðstafanir til að lágmarka útsetningu starfsmanna



Grunur um myglu

- » Ef upp kemur grunur um myglu á vinnustað er mikilvægt að atvinnurekandi bregðist við
 - » Fá staðfestingu á hvort um rakaskemmdir/myglu sé að ræða.
 - » Áhættumeta stöðuna sem upp er komin og bregðast við, t.d. með þrifum, tímabundinni lokun svæða og viðeigandi viðgerðum á húsnæði.

Aðkoma Vinnueftirlitsins

- » Vettvangsskoðun: Vinnustaðurinn skoðaður sérstaklega m.t.t. ástands húsnæðisins. Loftgæðamælum ef þörf krefur en mælingar gefa aðeins vísbendingar um ástand.
- » Mælingar/úttekt: Stundum eru gefin fyrirmæli um að atvinnurekandi fái úttekt frá sérfræðingi/verkfræðistofu til að mæla með nákvæmari hætti og greina umfang rakaskemmda.
- » Krafa um úrbætur: Ef staðfest er að húsnæði sé heilsuspillandi gefur Vinnueftirlitið fyrirmæli um að úrbætur verði gerðar innan ákveðins frests.
- » Lokun húsnæðis: Þegar talið er að veruleg hættu sé á ferðum fyrir heilsu starfsfólks, hefur Vinnueftirlitið heimild til að loka starfsstöðinni í heild eða að hluta þar til búið er að lagfæra skemmdirnar.

Starfsfólk

- » Komi upp grunur um myglu í húsnæði vinnustaðar er mikilvægt að atvinnurekandi haldi starfsfólki upplýstu um stöðuna.
 - » Hvaða úrbætur verði gerðar til að fjarlægja myglu/rakaskemmdir.
 - » Áætlaðan tímaramma sem tekur að vinna í úrbótum.
 - » Hvort endurskipuleggja þurfi vinnuaðstæður á meðan úrbótum standur og þá hvernig.
- » Mikilvægt er að atvinnurekendur endurskoði áhættumat ef staðan breytist, t.d. ef upp koma veikindi meðal starfsfólks.
- » Mikilvægt er að atvinnurekendur hugi að sálfélagslegum áhættuþáttum þegar upp kemur mygla í húsnæði, þar á meðal stjórnun, skipulagi og samskiptum, en slík staða getur leitt til breytinga innan vinnustaðar sem getur reynst áskorun fyrir starfsfólk.

Viðgerðir á rakaskemmdum/myglu

- » Markmið er að koma í veg fyrir að gró dreifist um önnur rými/bygginguna eða berist í öndurnarfæri starfsfólks.
- » Mikilvægt er að hugað sé að verklagi við viðgerðir á rakaskemmdum/myglu:
 - » **Persónuhlífar:** P3 grímur, einnota gallar, augnhlífar, hanskar, skóhlífar.
 - » **Einangrun svæðis:** Vinnusvæðið skal afmarkað með plasti til að koma í veg fyrir loftflæði til annarra rýma.
 - » **Undirprýstingur:** Oft er krafist þess að notaðar séu loftsíur (HEPA) til að skapa undirprýsting, þannig að loft streymi inn í vinnusvæðið en ekki út úr því.
 - » **Rykbinding:** Forðast skal að rífa niður þurrt efni sem rykar mikið; mælt er með að úða vatnsúða á efnið til að binda gróin áður en það er fjarlægð.
 - » **Frágangur úrgangs:** Myglað efni skal setja beint í lokaða poka (double-bagging) áður en það er flutt út úr vinnusvæðinu.



Atvinnusjúkdómar og réttindi

- Ef staðfest er að veikindi starfsmanns megi rekja til myglu á vinnustað getur það flokkast sem atvinnusjúkdómur
- Atvinnurekandi heldur skrá yfir atvinnusjúkdóma og óhöpp sem geta valdið heilsutjóni
- Læknir tilkynnir um meintan atvinnusjúkdóm til Vinnueftirlitsins
- Vinnueftirlitið skráir atvinnusjúkdóma og atvinnutengda sjúkdóma
- Sjúkratryggingar Íslands meta hvort þeir hafi orsakast af vinnu eða vinnumhverfi
- Listi yfir atvinnusjúkdóma
 - Reglugerð nr. 540/2011 um tilkynningu og skráningu atvinnusjúkdóma

Takk fyrir



VERKVIST
BYGGINGAR FYRIR FÓLK

VARNIR VIÐ NIÐURRIF

Fagleg nálgun, ábyrgð og lýðheilsa

Sylgja Dögg
B.Sc Líffræði
MPH Lýðheilsa



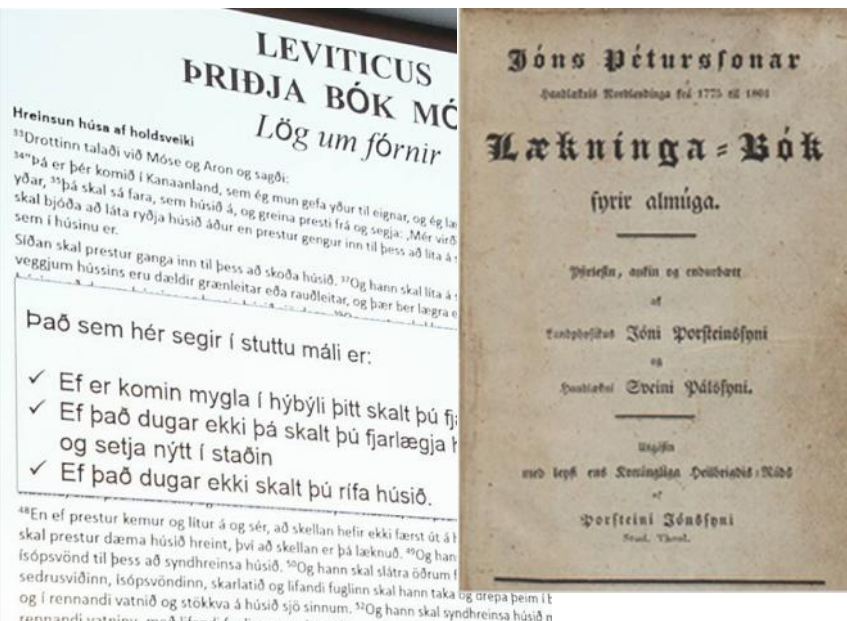
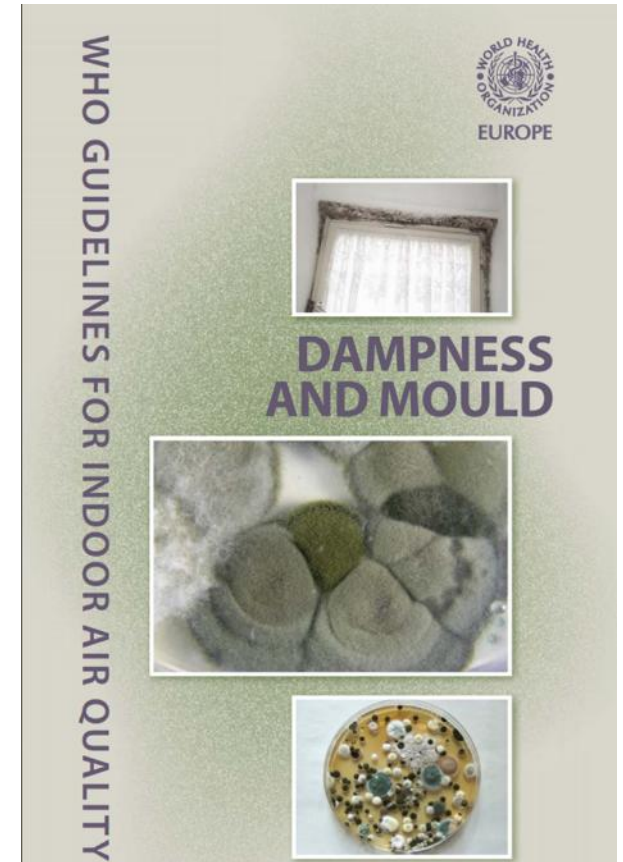
RAKASKEMMDIR - SAGAN

Nokkur dæmi:

- Biblían, Leviticus 1400 F.Kr
- Hippocrates 500 F.Kr
- Jón Pétursson, 1780
- British Medical Journal, 1872
- Dwellings of the people, 1892

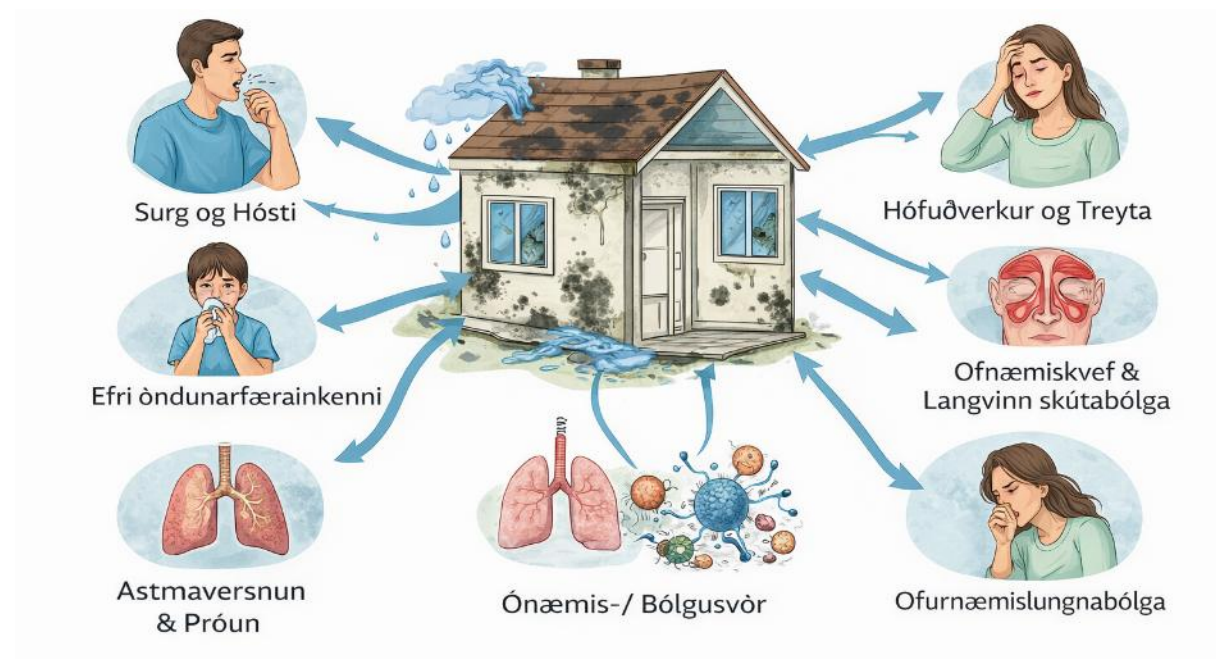
2009 WHO:

- Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin
 - Raki og mygla í byggingum er áhættapáttur fyrir heilsu
 - Einföld efnanotkun dugar ekki
 - Þarf að fjarlægja skemmd

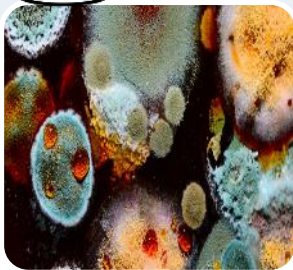


RAKASKEMMDIR & HEILSA/ÖNDUNARFÆRI

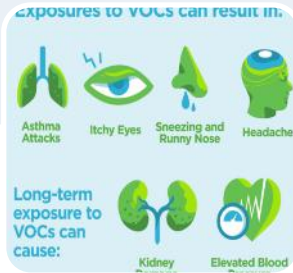
- Raki/mygla í byggingum eru ekki bara „ópægindi“
- WHO (2009): Íbúar í röku og mygluðu húsnæði eru í aukinni hættu á:
 - Öndunarfæraeinkennum (t.d. hósti/surg)
 - Versnun astma / auknum astmaeinkennum
 - Efri öndunarfæraeinkennum og sýkingum
 - Völdum ofnæmis-/ofurnæmisviðbrögðum hjá næmum einstaklingum
- Kerfisbundnar yfirlitsgreinar á fyrri rannsóknum sýna marktækt auknar líkur (OR > 1,0) á:
 - Hvæsi, hósta og astmaeinkennum
 - Þróun astma hjá börnum
 - Ofnæmiskvefi og langvinnri skútabólgu
(Fisk o.fl.; Mendell o.fl.; Quansah o.fl.; Sharpe o.fl.)
- Önnur einkenni – færri rannsóknir
 - Þreyta, flensulík einkenni, liðverkir, heilapoka, minnistrúflun, hugræn starfsemi o.fl.



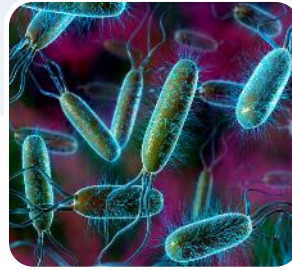
ÖRVERU & EFNASÚPA



MYGLA



ROKGJÖRN
EFNI ÚR
BYGGINGAR
- EFNUM,
MYGLU OG
ÖRVERU-
VEXTI.
VOC/MVOC



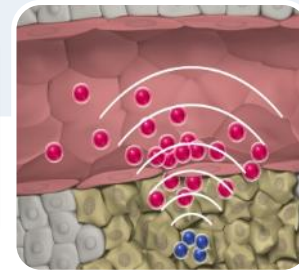
BAKTERÍUR



GEISLA-
BAKTERÍUR



ÖRVERUR,
SMÁDÝR,
MÍTLAR



ÖRAGNIR
OG
AFLEIÐU-
EFNI ÚR
ALLRI
SÚPUNNI

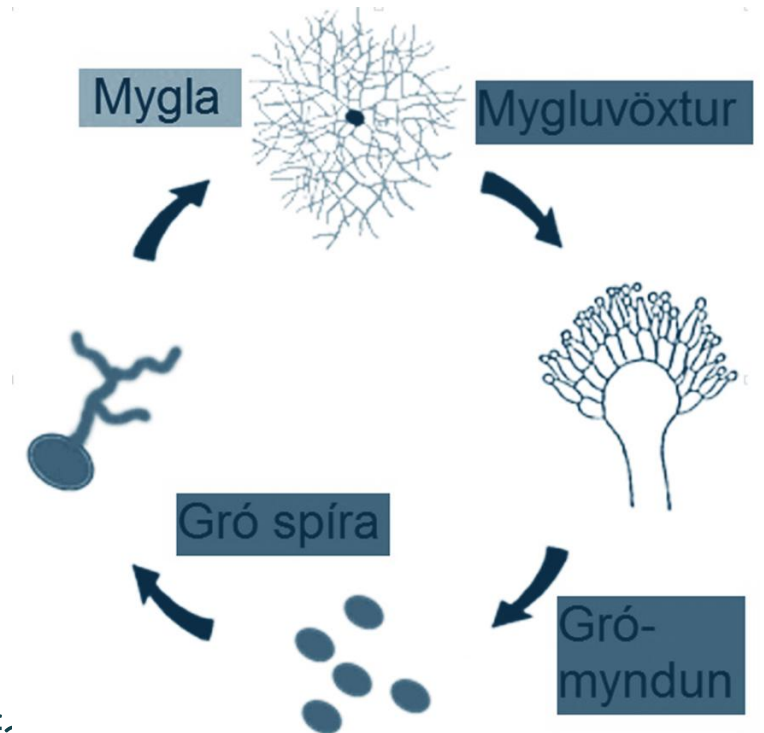
MYCOTOXIN
ENDOTOXIN



RAKASKEMMDIR & MYGLA/SVEPPIR

- Gró myglusveppa leynast víða
 - Yfirborði, inni í veggjum, undir gólfefnum, í þaki o.fl.
- Niðurbrot bygginga og byggingarefna vegna raka
 - Lífræn efni og hringrás
- Raki þarf til að setja niðurbrotsferli af stað

→ Vistkerfi bygginga breytist, niðurbrot efna og örverur taka til starfa



ENDURBÆTUR & NIÐURRIF

- Byggingar skemmast vegna raka $\approx$ 80% tilfella
 - Viðhaldsaðgerðir
 - Breytingar
 - Endurbætur
 - Niðurrif
 - því eldri því meiri líkur á rakaskemmdum
- Megum alltaf búast við rakaskemmdum við endurbætur
- önnur spilliefni: Asbest, PCB, Blý, Zink o.fl.
- Skimun og áhættumat ef það kemur upp

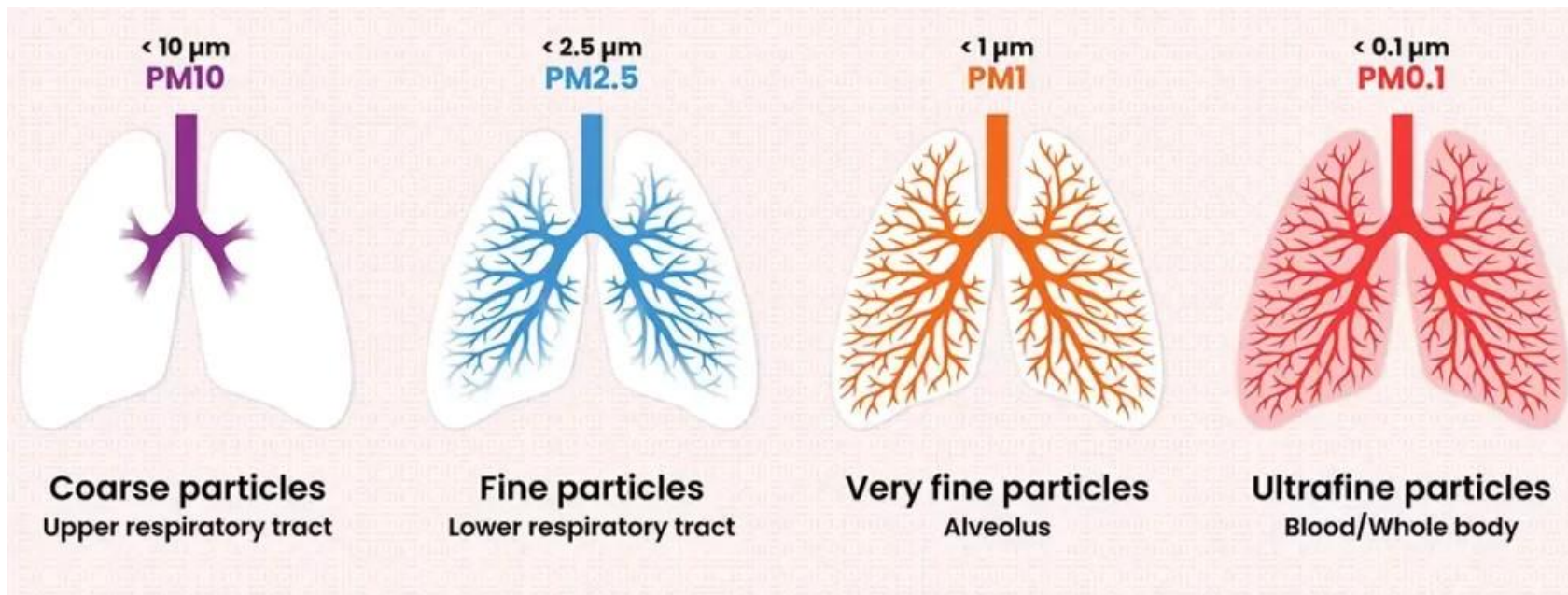
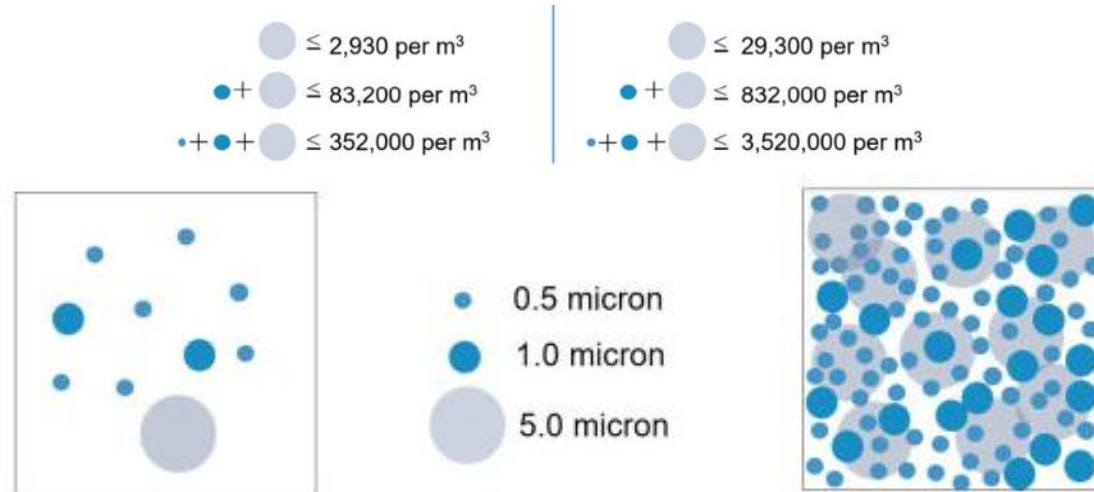


NIÐURRIF/ENDURBÆTUR

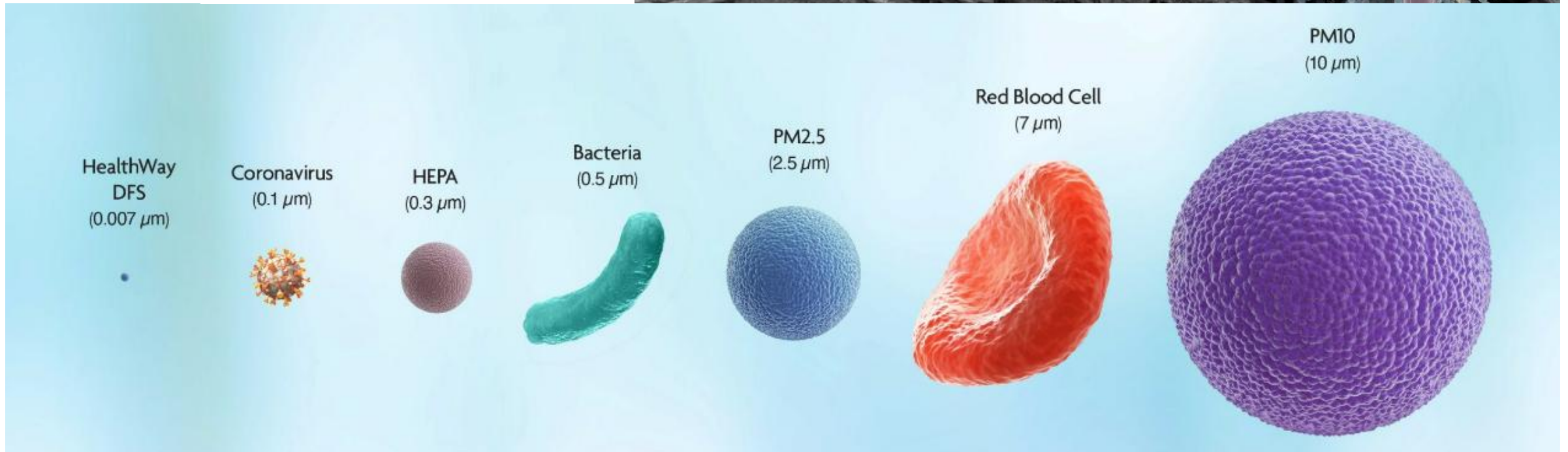
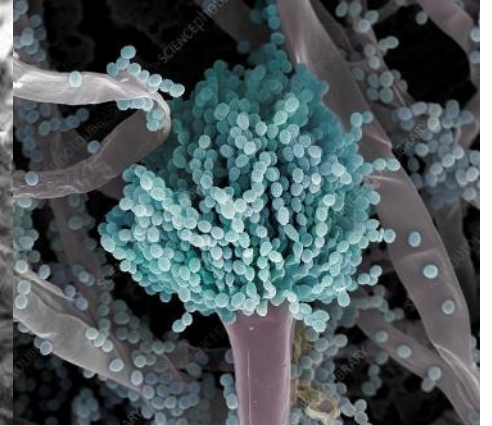
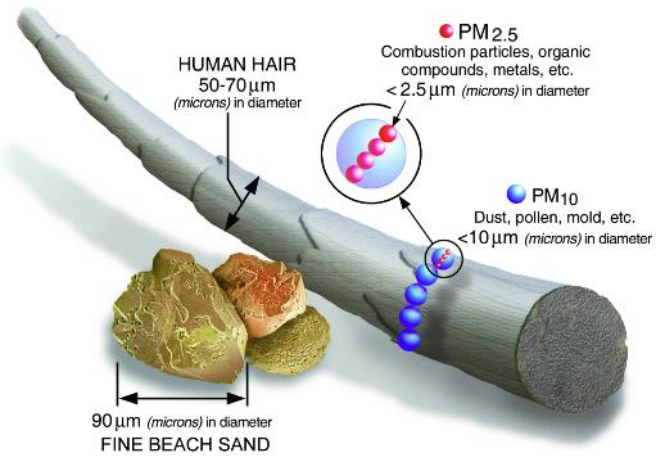
- Rakaskemmdir
- Önnur efni



HVAÐ BREYTIST Í FRAMKVÆMD ?



ÁSKORANIR



EFTIRFYLGNI

- Augnabliksástand
- 2,5 PM er stærðarflokkur svifryks
- 0,3 míkron agnir notaðar til að meta síur og virkni



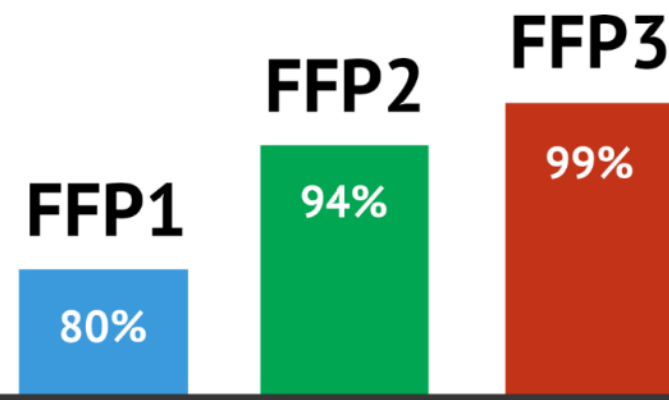
	2,5 PM	10 PM
ÚTI	8	27
INNI	23	109
FRAM-KVÆMD	6366	11364

HLÍFÐARBÚNAÐUR

- Gríma P3
- Eftir áhættumat:
 - Hlífðarfatnaður
 - gleraugu,
 - galli, hanskar,
 - hjálmur,
 - öryggisskór

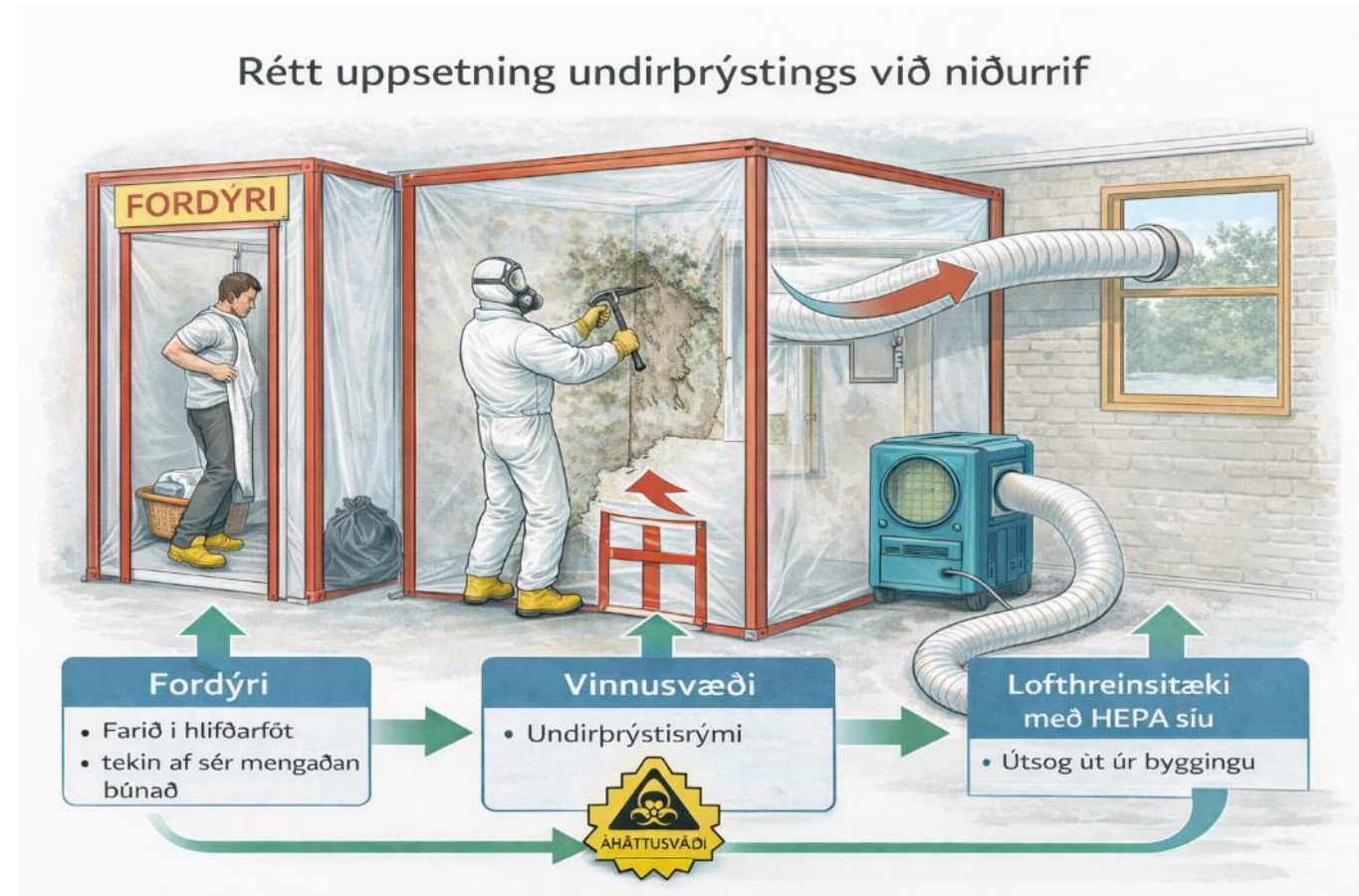


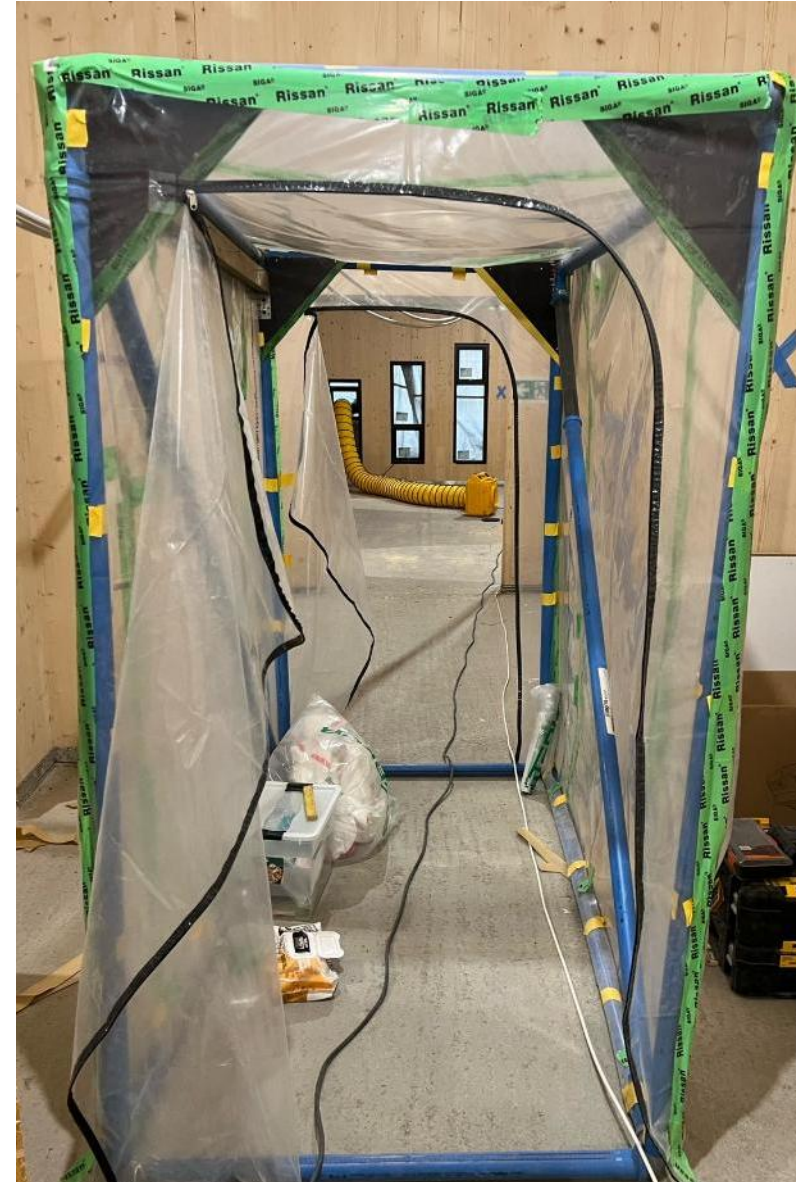
Respirator Type	Example	Class	APF UK
Disposable Half Mask		FFP1 FFP2 FFP3	4 10 20
Half Mask		With Filter P1 P2 P3	4 10 20
Full Face Mask		With Filter P1 P2 P3	4 10 40
Powered Respiratory (PAPR/Airline with hood or helmet)		TH1 TH2 TH3	10 20 40



UNDIRPRÝSTINGUR & HEPA SÍUR

Flokkur HEPA	Lágmarks heildarsíun (%)	Notkun
H10	$\geq 85\%$	Gróf HEPA forvörn
H11	$\geq 95\%$	Betri agnasíun í lofthreinsum
H12	$\geq 99,5\%$	Hreinni rými, iðnaður
H13	$\geq 99,95\%$	Mygluniðurrið, heilbrigðisrými





UNDIRBÚNINGUR



BYGGING Í NOTKUN

- Mótvægisaðgerðir
 - Undirþrýstingur og varnir
- Áhætta ekki aðeins fyrir starfsmenn, einnig fyrir:
 - notendur byggingar
 - börn og viðkvæma hópa
- Mengun framkvæmda getur dreifst:
 - með loftstraumum. loftlekum
 - með umferð fólks og efnis

Í byggingu í notkun þarf:

- Áhættumat áður en hafist er handa
 - varnir og viðbrögð
 - lágmarka áhættu
- Upplýsa notendur
- Eftirlit og eftirfylgni

ÞRÓUN VINNUVERNDAR – NIÐURRIF & ENDURBÆTUR

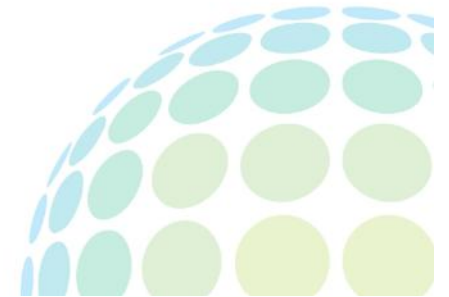
- Norræn lönd, USA og Kanada hafa um árabíl unnið eftir verklagsviðmiðum eða ramma við mygluniðurrif.
 - Á Íslandi hefur skort samræmda staðla og aðgerðarviðmið.
 - Ábyrgð vinnuveitenda hefur þó alltaf verið til staðar samkvæmt vinnuverndarlöggjöf.
 - Nú liggur fyrir aukin þekking og alþjóðleg viðmið.
- Við vitum nóg til að bregðast við.
Spurningin er ekki hvort - heldur hvernig við gerum það faglega og samræmt.

ANSI/IICRC S520

ANSI/IICRC S520 - 2024

STANDARD FOR PROFESSIONAL MOLD REMEDIATION

Fourth Edition



HVAÐ GETUM VIÐ GERT BETUR?

- Fylgt niðurstöðum rannsókna
- Samræmt rakaskimun
- Samræmt áhættumat fyrir endurbætur og niðurrif
 - Byggir oft á rakaskimun
- Samræmt varnir



4. mars 2026 • Íðan fræðslusetur

Raki og mygla í húsum 2

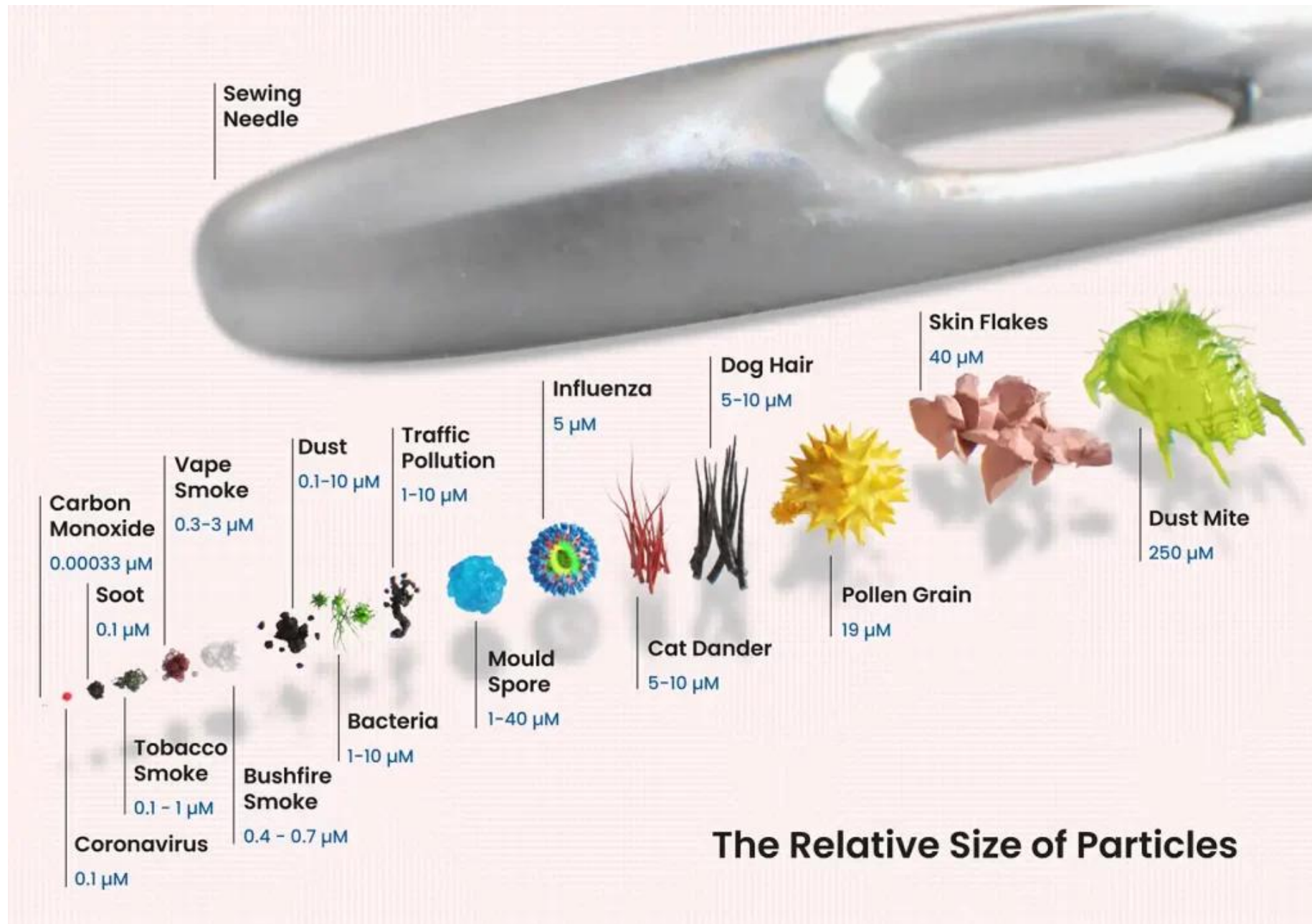
Þetta námskeið er annað af þremur um raka og myglu í húsum.

Raki og mygla

→ SETJUM UPP ÖRYGGIS- OG LÝÐHEILSUGLERAUGU

HEIMILDIR

- World Health Organization. (2009). WHO guidelines for indoor air quality: Dampness and mould.
- Institute of Inspection, Cleaning and Restoration Certification. (2024). ANSI/IICRC S520 Standard for Professional Mold Remediation.
- Mendell, M. J., et al. (2011). Respiratory and allergic health effects of dampness, mold, and dampness-related agents. *Environmental Health Perspectives*, 119(6), 748–756.
- Fisk, W. J., Lei-Gomez, Q., & Mendell, M. J. (2007). Meta-analyses of the associations of respiratory health effects with dampness and mold. *Indoor Air*, 17(4), 284–296.
- Dannemiller, K. C., et al. (2014). Fungal fragments in homes with mold damage. *Indoor Air*.





Vinna við myglu *Hvernig tryggjum við öryggi starfsmanna?*

Hermann Guðmundsson

Yfirverkefnastjóri Viðhaldsþjónustu Ístaks

Fræðslufundur SI um myglumál

25. febrúar 2026



Viðhaldsþjónusta Ístaks

- Fókus á viðhaldsmarkaðinn síðan 2018
- Viðhald og endurbætur fasteigna
- Vinnum fyrir fagaðila í fasteignarekstri
- Helstu viðskiptavinir:
 - *Sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu, stofnanir (FSRE), fasteignafélög og fyrirtæki.*



Sérhæfing í viðgerðum á skemmdum af völdum raka og myglu

- Stór hluti viðhaldsverkefna tengist viðgerðum á skemmdum af völdum raka og myglu
- Skortur á stöðlum
- Námskeið lðunnar
 - Raki og mygla í húsum I, II og III
 - Rakaöryggi bygginga, o.fl.



Helstu áherslur í viðgerðum á rakaskemmdum

- Fylgjum **þekktum verkferlum**
- **Sérþjálfað** starfsfólk
 - Sérstök umbun
- **Öryggi**
 - Framkvæmdasvæði afmarkað
 - Hlífðarbúnaður starfsfólks
 - Blásarar og ryksugur með HEPA síum
 - Verklag við förgun byggingarefna
- **Náið samstarf** við verkfræðistofur, verkkaupa og notendur húsnæðis
 - Upplýsingar og fræðsla til notenda
- Virkt **gæðaeftirlit**
 - Ytra og innra

Öryggi starfsmanna



Áhættugreininga		Nr: 2510 - 0434	ÍSTAK
Neyðarsímanúmer: 112		Dagsetning: 12.2.2026	
Verknúmer: 2510 - 0434	Verkefni: HSS - Heilbrigðisstofnun Suðurnesja		
Vinnulýsing: Myglu- og rakaskemmdir			
Staðsetning: Skólavegur 6, Keflavík		Verkkaupi: FSRE	

Persónuhlifur sem skal nota.		Öryggisvarnir.	Heilsutengd áhætta.
☒ Hjálmur	☒ Andlitshlíf	☒ Sýnileikafatnaður	☒ Líkamsbeiting
☒ Öryggisskór	☒ Ryk- / andunargrima	☒ Fallvarir	☒ Hávaði / titringur
☒ Vinnuhanskar	☒ Sérstök vinnuföt	☒ Merkingar / afmörkun	☒ Ryk eða gas
☒ Öryggisleraugu	☐ Flatgalli / flatvesti	☐ Væktun svæðis	☐ Hiti
☒ Heyrnarhlifur	☐	☒ Öryggisblöð / MSDS	☒ Hættuleg efni

Nauðsnyg vinnuleyfi og/öðráðstafanir gagnvart eftirfarandi. Merkt við það sem þarf í þessa vinnu.			
☐ Framkvæmdaheimild	☐ Aðgangsleyfi	☐ Heilbrigðisfulltrúi	☐ Byggingafultrúi
☐ Sprengileyfi	☐ Einangra orku	☐ Vinna í hæð > 1.8 m	☐ Grafarleyfi
☐ Hlífingur - áætlun	☐ Eldhætta	☐ Háspenna, loft - jörð	☐ Lokað rými
☐ Öveður	☐ Niðurnif	☒ Raki og mygla í húsum	☐

Öryggisfulltrúi: Guðmundur Jóhannesson	GSM: 840-2710
--	---------------

Helstu áhættur, samantekt:					
1. Vinnuumhverfi	2. Fallhætta	3. Líkamsbeiting			
4.	5.	6.			

Stjóri:	Stefán Grímur	Dagsetning:	12. feb. 2026	Skyndi- hjálpar- námskeið
Grímur Sigurðsson	Öryggisfulltrúi			
	Verkstjóri			
	Tækniáður			

Eftir og samþykktir.	
Staðarstjóri eða staðgengill	Dagsetning.
Verkkaupa.	Dagsetning.



Faghópur um rakaskemmdir

Markmið faghópsins er að vera vettvangur fyrir umræður um rakaskemmdir, leka, myglu og innivist. Stefnt er að því að hittast 1 – 4 sinnum á ári auk þess að miðla fróðleik hér. Allir velkomnir!

Opinn hópur • 38 meðlimir

Leita



Bæta við fólki





Staðlað verklag

Þekking

Aukin fræðsla

Jákvætt hugarfar

Stöðugar umbætur

Virðing

Samstarf

Gerum þetta bara almennilega!

Hermann Guðmundsson

hg@istak.is

661 4700

ISTAK