

Innvist & heilsa

Sylgja Dögg

Fagstjóri Húss & heilsu

Líffræði BSC Lýðheilsa Mdpl





Inniloft

Sjúkdómar= erfðir + umhverfi

- Verjum 90% af tíma okkar innandyra
  - Heimili
  - Skólar
  - Vinnustaðir
- Ákveðnir hópar eru frekar innandyra
- Inniloft oft mengaðra en útiloft í stórborgum
- Ævi
  - 250.000.000 L loft
  - 35000 Kg Matur
  - 86700 L Vatn

EFLA



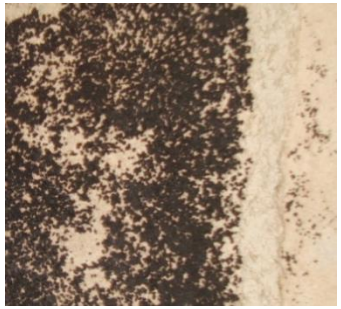




















EFNANOTKUN

- Hefur eitthvað breyst innandyra
  - Þéttleiki húsa
  - Ný efni
  - Þarfir og kröfur okkar
- Þekking á umhverfisþáttum
- Ilmefni
- Hormónaraskandi efni
  - BPA, dioxin, Atrazine, phthalates, perchlorate, fire retardants, lead, mercury, arsenic, PFCs, organophosphate pesticides, and glycol ethers
- Hreinslætisvörur
- Hreinsiefni

Inntaka

- Húð
- Innöndun

SYMPTOMS OF INDOOR AIR POLLUTION

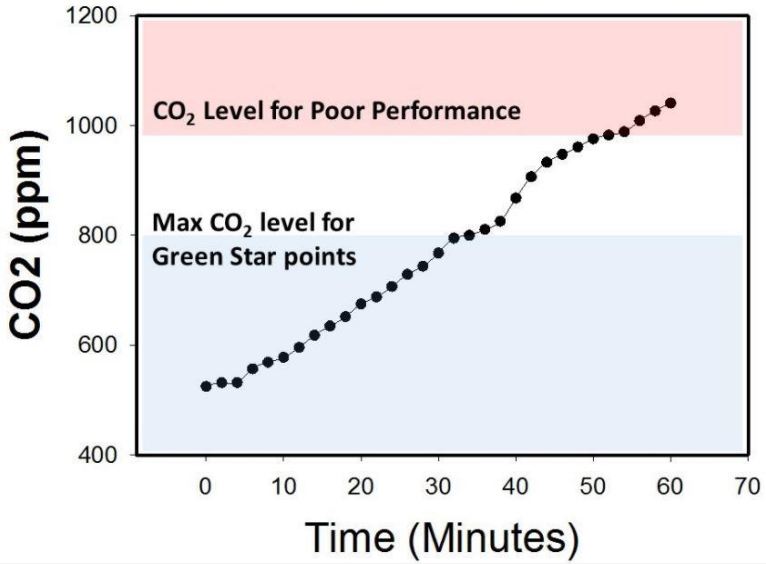


It is very important to address the potential causes of indoor air quality problems. If left untreated, air quality issues can have a very detrimental impact on our health. Research is showing that people are now spending as much as 90 percent of their time indoors, and if the indoor air is polluted, this could pose a significant health risk.

Versnun asthma, ofnæmi → Hausverkur og ógleði → Skútabólga, hnerri og hósti → Augu, húð, nefhol eða háls → Minnistap, sljóleiki, þreyta og þunglyndi

https://www.quora.com/What-is-indoor-air-quality

Frammistaða eykst með auknum loftskiptum





Byggingarreglugerð, hollustuvernd

- ,, Tryggt skal að CO2 magn í innilofti verði ekki meira að jafnaði en 0,08 % CO2 (800 ppm) og fari ekki til skamms tíma yfir 0,1 % CO2 (1000 ppm)“.
- Þægindamörk eru 800 ppm eða jafnvel nær 600 ppm (Satish&fl, 2012)
- Fylgni á milli hærri styrks CO2 og verri námsárangurs og heilsu (AN Myhrvold, E Olsen, O Lauridsen - Indoor Air, 1996)
- Fjarvistum fækkar allt að 35% við aukin loftskipti(Milton D.K o.fl., 2000)
- Framleiðni eykst við góð loftgæði (Olesen, 2007)

- *Grunnskólar Reykjavíkur*
  - Meðaltal CO2 **1510 ppm**
- *Leikskólar og grunnskólar Mosfellsbæjar og Seltjarnarness*
  - Meðaltal CO2 **1704 ppm**

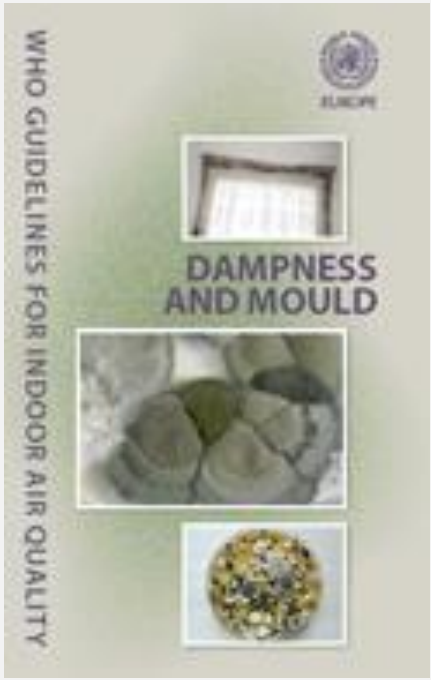


Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin 2009

- **RAKI & MYGLA í byggingum er áhættuþáttur heilsu**
- **ENGIN ÞEKKT VIÐMIÐ:**
  - Koma skal í veg fyrir viðvarandi raka og vöxt rakasækinna lífvera
  - **Bæklingur frá WHO, leiðbeiningar um hreinsun á myglusvæðum:**

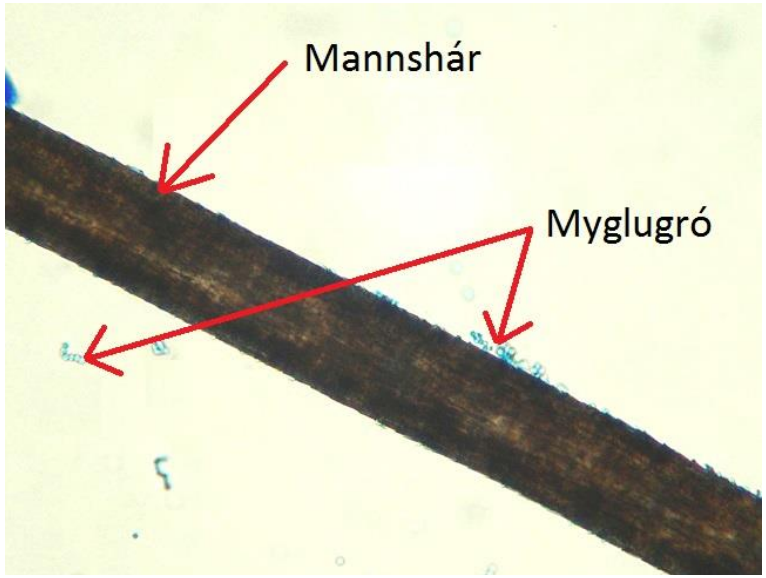
Efnanotkun, úðun, þokun og einföld hreinsun skilar ekki árangri með tilliti til heilsu.

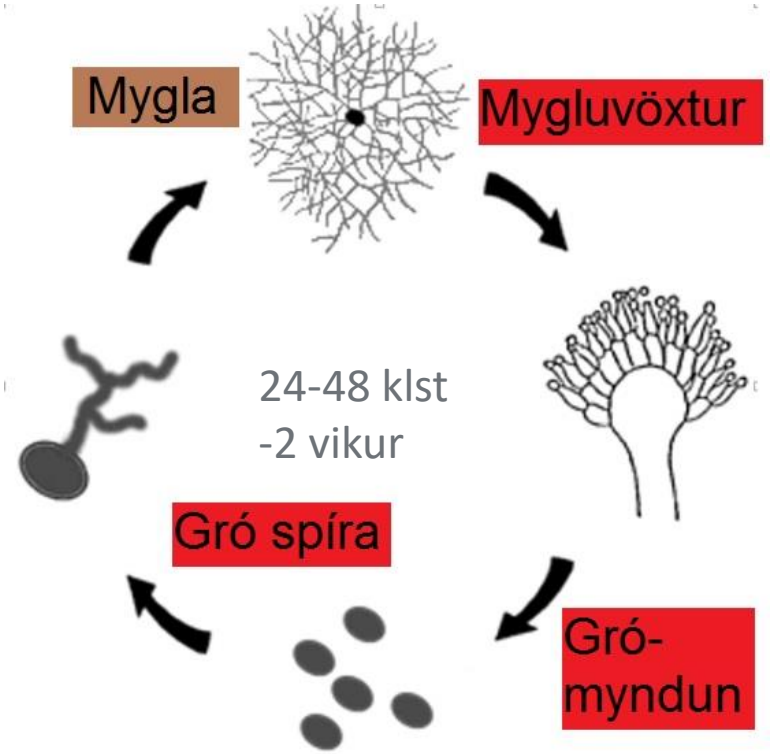
fjarlægja myglu og rakaskemmd byggingarefni og hreinsa eftir ákveðnum verkferlum.

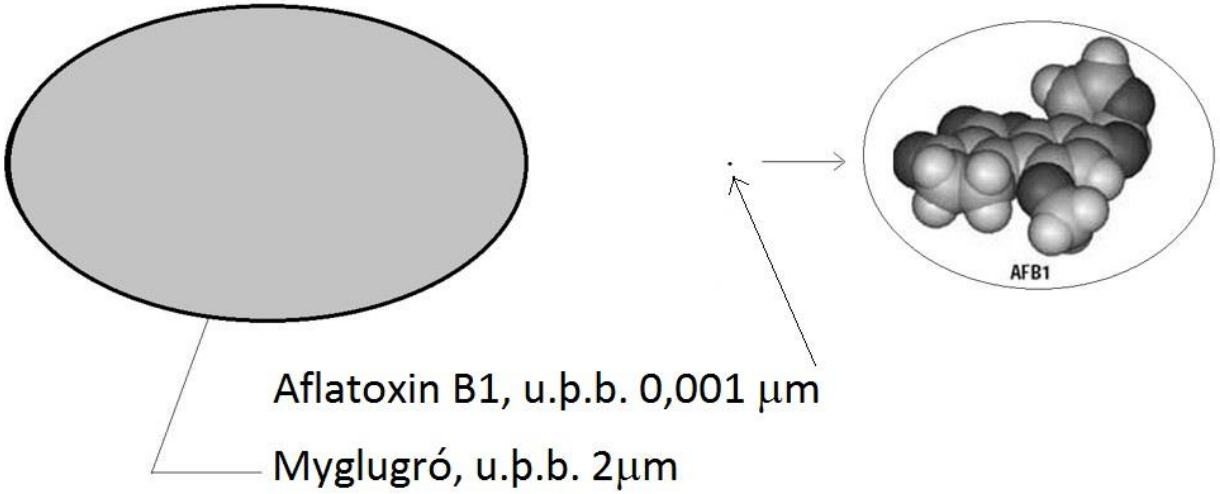


World Health Organization

WHO, 2009. *Guidelines for indoor air quality: dampness and mould.*


Mannshár
Myglugró


Mygla
Mygluvöxtur
24-48 klst
-2 vikur
Gró spíra
Gró-
myndun


AFB1
VATN
ÆTI
HITASTIG
Aflatoxin B1, u.þ.b. 0,001 µm
Myglugró, u.þ.b. 2µm



Rakabúskapur

- Mygla þarf raka til að vaxa
  - Kröfur um þægindi
    - Klósett
    - Sturta
    - Þvottahús
    - Vaskar, eldhús, þvottahús, baðherbergi bílskúr ofl.
    - Við erum rakauppspretta
- Ofantalda hluti mætti telja sem fasta, erfitt að bakka með almenn nútíma þægindi

Rakabúskapur – 1 VIKA

4 manna fjölskylda = 50-60 lítrar/ viku



Matseld og uppvask

- 10 lítar

Baðferðir og þvottur

- 5-10 lítrar

Íbúar, öndun og viðvera

- 30-40 lítrar



Lifnaðarhættir íbúa

Rakabúskapur á heimilum



- Halda loftraka niðri, helst undir 35- 50% fer eftir árstíma
- Fylgjast með raka og ryki í hornum á milli útveggja og við rúður
  - Gardínur, loftflæði
- Fylgjast með þéttiefnum á baðherbergi í sturtu
- Þurrka upp vatnstjón og opna veggi, lyfta upp gólfefnum



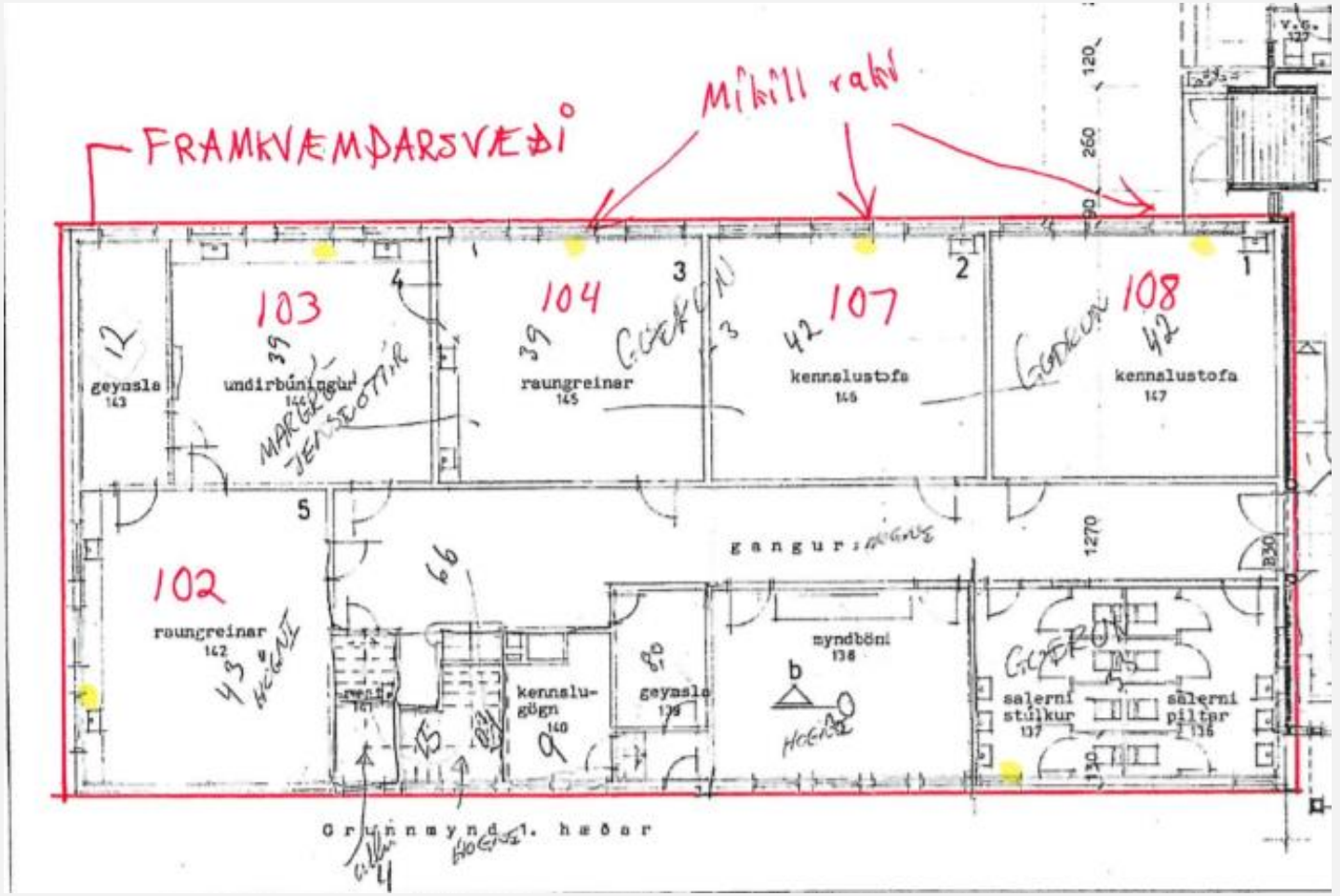
HVAÐ GET ÉG GERT Í DAG ?

Til þess að auka vellíðan heima hjá mér- samantekt

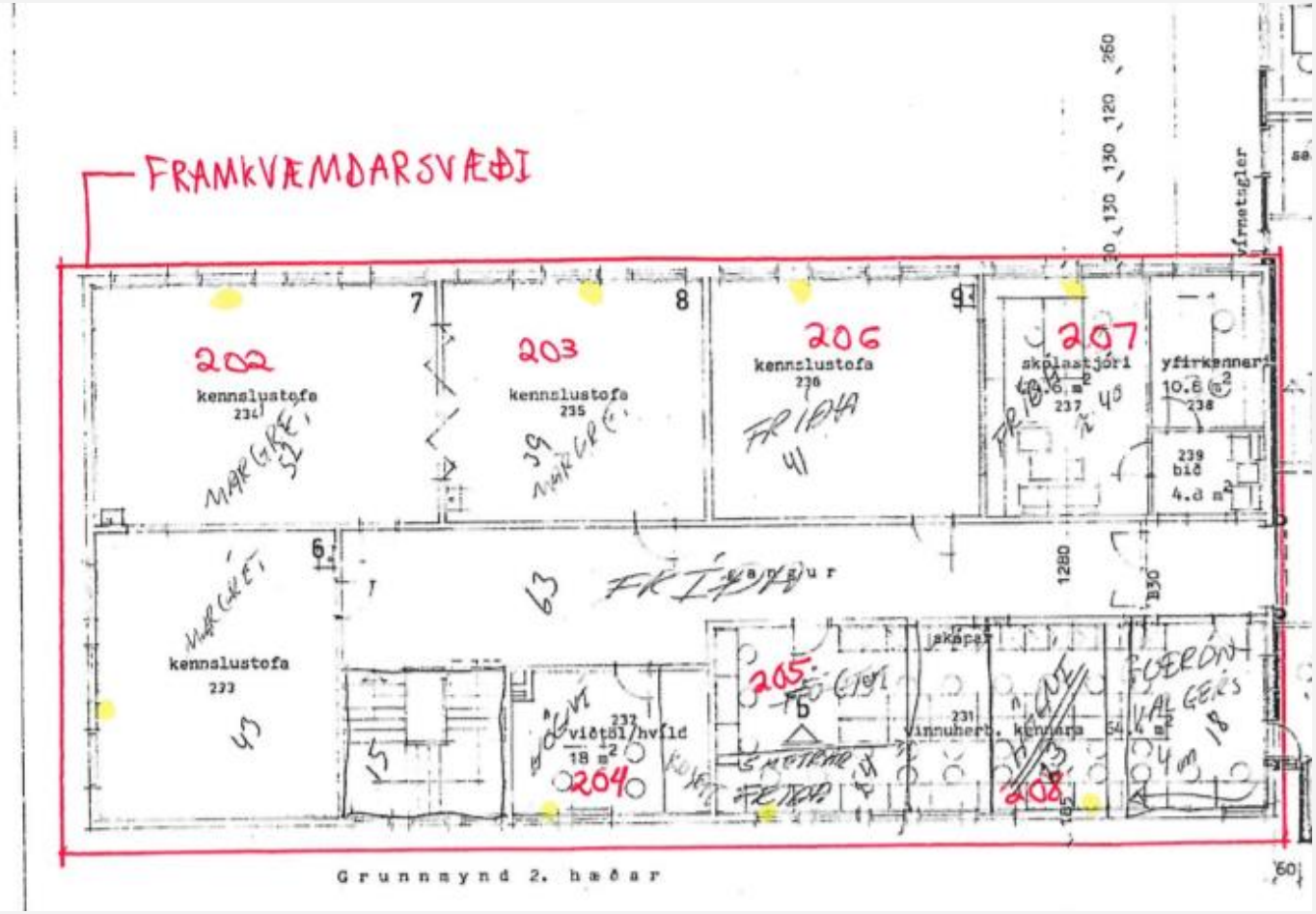
- Fara yfir efnanotkun við endurbætur og uppbyggingu
- Fylgjast með rakaskemmdum
  - Bregðast við
  - Þurrka vatn við rúður
  - Hreinsa bletti
- Auka loftskipti
- Rykhreinsa
  - Síu í ryksugu HEPA 12/13/14
- Velja efni til heimilis- og hreinlætis
- Þvo nýjar flíkur, sængur og annan textíl
- Nota enga ilmgjafa



Niðurstöður 1.hæð



Niðurstöður 2.hæð









Múrhúð fallin af vegg. Steypuskil opin.



ım kanti undir glugga.



Næstu skref

- Umsjónaraðilar:
  - Velja fagaðila til hreinsunar
  - Loka af rakaskemmda húshluta
  - Hreinsa húsgögn og fjarlægja af verkstað
  - Útbúa verk- og tímaáætlun
  - Taka rými í notkun
- Fagaðilar:
  - Finna orsök
  - Stöðva rakaupptök
  - Fjarlægja rakaskemmd byggingarefni
  - Hreinsa rými eftir lagfæringar
  - Rykshreinsun og afþurrkun
  - Tryggja að rakaskemmd byggingarefni hafi verið fjarlægð

Takk fyrir



Hverjir fá einkenni og hvaða einkenni?
Tilfelli og lýsingar
– ekki til nógu margar rannsóknir

- Flensueinkenni
- Verkir, liðverkir, stingir
- Öndunarfæri, astmi, hósti, nefrennsli,
- Endurteknar sýkingar, lungnabólgur, ennisholur, eyrnabólgur o.fl.
- Þreyta, orkuleysi og svefnvandamál
- Höfuðverkur, mígreni
- Meltingartruflanir
- Uppköst, niðurgangur, meltingartruflanir
- Hálsbólga og þurrkur í hálsi, hæsi
- Eyrnaverkir, hellur, suð
- Hárlos
- Hjartsláttartruflanir
- Doði og dofi í útlimum
- Minnisleysi
- Sjóntruflanir
- Tannverkur, tannholdsbólgur
- Húðvandamál, útbrot, skellur eða kláði

