

Hälsorisker och hälsoeffekter av fukt och mikroorganismer

Fredrik Haux, Folkhälsomyndigheten



Olika typer av hälsobesvär av inomhusmiljön

Ospecifik byggnadsrelaterad sjuklighet

- Irritation i ögon, näsa, hals, tungandning, huvudvärk, trötthet

Specifika sjukdomar

- Astma
- Luftvägsinfektioner
- Legionärsjuka, Legionella
- Allergisk alveolit
- Lungcancer (radon)

Vad i inomhusmiljön kan ge hälsobesvär?

- Mikroorganismer
- Allergen från kvalster och ohyra
- Allergen från husdjur
- Kemiska ämnen
- Damm och partiklar
- Bristfällig ventilation förvärrar

Hur vanligt är det med hälsobesvär från inomhusmiljön?

- 20 procent uppger besvär i bostad, skola, arbete
- 9 procent uppger besvär i bostaden
- 19 procent uppger att de har synliga fuktskador, synligt mögel eller mögellukt i bostaden
- Högst andel besvär rapporteras i hus byggda 1941 – 1975.
- Högst andel av dem med besvär bor i hyresrätter
- Minst andel med besvär bor i småhus

Källa: Miljöhälsoenkät 2015 (MHE15)

WHO Indoor Air Quality Guidelines: Dampness and mould

Samband mellan hälsa och fukt i inomhusmiljön

Effekt	Grad av evidens
<ul style="list-style-type: none">- Astma: försämring, besvär- Astma, ny barn- luftvägsinfektioner- övre luftvägssymtom- hosta- pipande väsande andning- andnöd	Tillräcklig
<ul style="list-style-type: none">- Allergisk snuva- Bronkit	Begränsad (viss)
<ul style="list-style-type: none">- Påverkad lungfunktion- Allergi/atopi (sensibilisering)- Astma ny, vuxna	Otillräcklig

- Inget **hälsobaserat** riktvärde kan anges för någon specifik mikrobiell exponering eftersom inget dos-effekt samband kan anges för närvarande
- Oklart vilka ämnen som ger effekten
- Bristen på standardiserade mätmetoder försvårar forskning och slutsatser

Ohälsa vid observerade fuktproblem i bostaden

Europastudien ECRHS II

Uppföljning av vuxna efter 8 år.

De som hade fuktproblem vid tidpunkt 1 hade vid tidpunkt 2:

- Mer ny astma
- Mer ny astma med bronkiell hyperreaktivitet
- Nya andningsbesvär
- Mer rapporterade symptom
- Sänkning av lungfunktionen

Hälsoeffekter av fukt mögel

Att vistas i byggnader med fuktproblem kan vara en olägenhet för människors hälsa.

Hälsoeffekter orsakade av fukt och mögel:

- Antalet luftvägsinfektioner ökar, hosta, väsande andning
- Mer besvär av astma
- Allergiker är extra känsliga
- Ökad risk att insjukna i astma, speciellt barn (WHO)
- Inflammatoriska och toxiska effekter
- Försämrar immunförsvaret

Emissioner från byggnadsmaterial

- Allt byggnadsmaterial avger emissioner - Emissioner från byggmaterial minskar med tiden
- Låga halter men kan ge hälsobesvär – vid överkänslighet
- I nya och renoverade byggnader finns alltid förhöjda värden av flyktiga organiska ämnen (VOC)
- Formaldehyd orsakar irritation i slemhinnor och är cancerframkallande
- Terpener från trämaterial kan irritera luftvägarna
- Organiska lösningsmedel från färg

Emissioner från fuktskadat material

- Fukt startar kemiska processer i luft, på ytor och i material som kan öka kemiska emissioner
- Svårt koppla vissa nivåer av ämnen till hälsoeffekter
- Fettsyror och aldehyder från linoleummattor – luktar illa
- Alkalisk fuktnedbrytning – våtlimmade mattor på betong – ammoniak /aminosyror
- Terpener från trämaterial
- Formaldehyd – textilier, möbler, spånskivor

Kloranisol – mögellukt

- Kloranisoler kan lukta likt mögel
- Pentaklorfenol, numera förbjudet träskyddsmedel
- Ofta använd i fuktutsatta platser i byggnader, förbjöds 1978
- Vid fukt och påverkan från mikroorganismer ombildas pentaklorfenol till kloranisol
- Mycket låg dofttröskel
- Ej hälsofarligt, men kan utlösa reaktioner
- Lukt är en olägenhet enligt miljöbalken