



Mäta mögel inomhus.

Tack för att du beställt ett DNA-prov på inomhusmiljön. Läs instruktionen ordentligt och var noga med att mäta den yta du topsar. Efter en vecka kommer ett provsvar och därpå kan du ringa och dryfta det med någon av oss. Vi sänder ett digitalt signerat provsvar till den e-postadress du anger.

Var finns möglet och hur tar man provet

Normalt finns sporer av utomhusmögel även inomhus och vi bidrar genom att ta in blommor, frukt mm. Dessa mögel är vi vana vid och det är bara ibland som halterna blir så höga att människor, särskilt allergiker, märker av dem. Vi hör ju varningarna för *Alternaria* och *Cladosporium* på radion sommartid.

När delar av en byggnad blir fuktig så växer det delvis andra svampar och bakterier. En del av



dessa har förmågan att bilda toxiner, svampgifter, som är oerhört potenta. Svamparna använder dessa för att bl.a. freda sin växtplats mot andra organismer. Toxinet finns i de hela svampcellerna men även i delar av cellväggar och annat som dammar omkring när svampen bryts ned.

Är mängden mikrobiellt damm mycket större än normalt kan människor reagera med hälsoproblem i byggnaden. Problemen avtar när man lämnar byggnaden. Vi längre tids exponering kan man bli sensibiliserad dvs. man tål mindre doser av ämnet. När det gäller OBO (Ospecifik Byggnadsrelaterad Ohälsa) minskar känsligheten gradvis under några år för att till slut vara borta.

Fuktskador

När byggnadsmaterial blir fuktigt börjar det mögel och de bakterier som finns naturligt på materialet att växa. Det är framför allt penicillium och aspergillusarter som växer till först på byggnadsmaterial. Gipsskivor och tapeter kan, om de är mycket fuktiga även få växt av pappersmögel, *Stachybotrys chartarum*.



Trä drabbas också av rötsvampar som så småningom underminerar styrkan i reglarna och är en fara för konstruktionen. De flesta rötsvampar är beroende av fukt och går att torka ut men Äkta hussvamp, *Serpula lacrymans* kan själv skaffa sig den nödvändiga fukten och är därför en stor fara för huset.

När Äkta hussvamp växer i huset sprids sporer och fragment i husets damm. Med högkänslig DNA-teknik kan dessa fragment identifieras och man vet på så sätt att den allvarliga rötsvampen finns i huset. Det är

mycket sällsynt att man finner DNA från hussvamp i oskadade hus.

Om byggnadsdelen är fuktig länge är det svårare att förutse vilka arter som växer, det finns en stor mängd arter som kan växa till. Även bakterier växer i fukten. Här har man uppmärksammat *Streptomyces* som avger ett ämne, geosmin, som vi uppfattar som typisk mögellukt.

Luftburna organismer

I Norden med våra årstider, är uppfuktningen ofta säsongsb beroende. På sommaren finns varm fuktig luft som kan kondensera mot kalla ytor, vintertid har vi mycket torr luft och organismerna torkar ut. De börjar då damma ut i inomhusluften även om de sitter i en vägg, i golvet eller till och med i krypgrunden.

Följden blir en förhöjd och förändrad flora inomhus. *Aspergillus* och *penicillium*arterna ökar, finns det *Stachybotrys* i huset börjar det nu även uppträda i dammet, efter ett tag kommer mängden att kraftigt avvika från det man har i oskadade hus. Även hussvamp ger ifrån sig fragment innehållande hussvampens DNA.

När en organism/fragment blir luftburet kommer vi också att andas in det. De större partiklarna, t.ex. hela sporer stoppas i luftvägarna men de riktigt små kommer hela vägen ned i lungblåsorna, bryts ned och går igenom kroppen och ut den "naturliga vägen". Dammet fastnar även i ögonen och på huden, särskilt vid bildskärmarbete.



Prov på inomhusmiljön.



Svampfragmenten som svävar i luften faller så småningom ned på plana ytor. Där ligger de stilla till dess att en ny luftström bjuder på en flygtur. Genom att samla in detta damm så får vi en bra bild av de organismer som vi kan få i oss via inandning. Bra provställen är ovanpå dörrposter eller en plan yta på en bokhylla eller garderob.

Mindre bra provställen är kök och badrum eftersom dessa rum ofta är fuktiga t.ex. efter dusch eller vattenkokning. Undvik också ytterväggar då kalla ytor drar till sig partiklar.

Samla in dammet med hjälp av en tops. Topsis en yta av cirka 25 kvadratcentimeter. Det kan vara 5 x 5 cm på en bokhylla eller 50 cm på en ½ cm tjock dörrpost. Var noga med att ange ytan som svabbats av. Organismerna i dammet analyseras sedan med moderna DNA-baserade metoder.

Fyll i provtagningsprotokollet på baksidan.

På provtagningsprotokollet anger du objekt= Det du kallar huset.

Provplats = Det rum och det ställe du tar provet

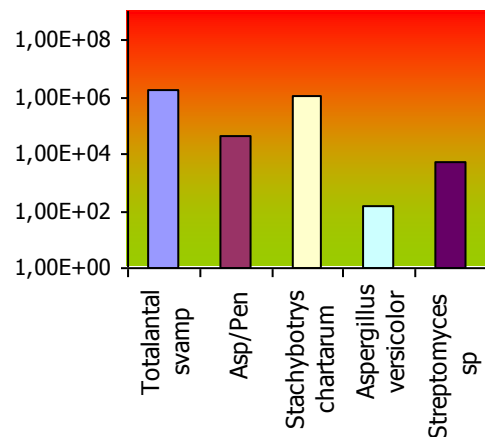
Märkning = Det du skriver på röret.

Anteckna den yta du topsat. Normalfallet är 25 cm².

Skriv i adress, e-post och gärna telefon.

Provsvaret

Normalt kommer provsvaret inom 10 dagar. Vi anger antalet DNA per kvadratcentimeter av respektive slag och jämför detta med normalhuset. Vanligtvis ligger problemhus 10 – 100 gånger över den mängd som finns som bakgrundsvärde. Vi finner även andra sorter i problemhus jämfört med den oskadade miljön.



Materialprov

När det gäller mögel och bakterier på ytor så är inte topsning av DNA det mest rationella. Vi rekommenderar antingen att man skickar in prov på materialet för en Mikrobiell Skadekontroll eller att man tar prov med Mycotape™. Oftast kan vi svara omgående eller efter någon dag. QPCR är krångligare och vi behöver någon vecka för att komma med ett provsvar.

ANALYSBESTÄLLNING

Objekt:

Provtagningsdatum:

Provtagningsdata:

Provplats	Märkning av rör eller prov	Yta Det är viktigt att alltid ange provtagningsyta vid DNA- prover! Standard är 25 cm ² = t.ex. 5x5 cm.	Anmärkning *

Provsvaret skickas med e-post till: _____@_____._____

Fakturaadress

Namn Företag Gata/box Postnummer Ort

Provtagare

Namn Företag Gata/box Postnummer Ort

Provtagarens underskrift

Kundnummer:

Telefon

Kommentarer och upplysningar:

**Proven kan skickas ofrankerat till****ALS Scandinavia
Svarspost
20571203
182 20 Danderyd**

Provtagningsstopp