

Et godt indeklima i bygninger reducerer symptomer som hovedpine, træthed og koncentrationsbesvær hos beboere. Da vi opholder os 80-90% inden døre er det af stor relevans at fokusere på det indeklima, vi opholder os i.

Med fremtidens varslede hyppigere ekstreme vejr-hændelser præget af store nedbørsmængder, er der forøget risiko for, at bebyggelser oftere udsættes for indtrængende vand, som medfører opfugtede konstruktioner.

På Teknologisk Institut har vi stor erfaring med bygningsundersøgelser og prøvetagning samt efterfølgende analyse af prøver.

Vi kan også udføre kvalitetskontrol efter afrensning. Samtidig er det vigtigt at måle fugtniveauet i konstruktionen, så der skabes sikkerhed for, at udtørringen har været tilstrækkelig inden ibrugtagning.

### **Vil du vide mere eller have foretaget en prøvetagning?**

Kontakt Trine Østergaard,  
troj@teknologisk.dk,  
72 20 13 90.

# SKIMMELSVAMPE & BAKTERIER

– Går de altid hånd i hånd?

Dårlig mikrobiologisk lugt i boligen kan være et tegn på både vækst af skimmelsvampe og bakterier eller begge dele. Bakterier kan have en meget kraftig lugt, der kan give gener i indeklimaet. Disse lugte kan minde om dem man kender fra skimmelsvampe, og kan dermed forveksles.

*Projektet er støttet af Realdania og  
Grundejernes Investeringsfond.*



**TEKNOLOGISK  
INSTITUT**

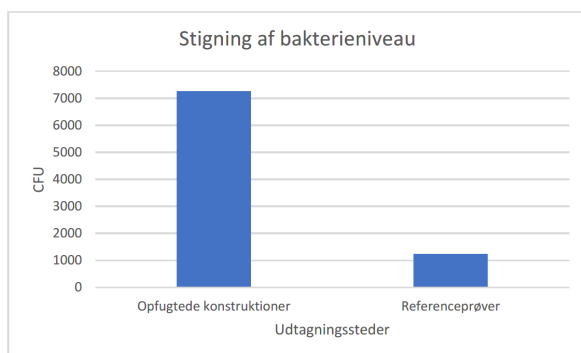
## DET VIGTIGE INDEKLIMA

Mistanke om indeklimaproblemer fører ofte til en undersøgelse af fugt og skimmelforekomst. Det er almindeligt kendt, at helbredsmæssige gener sættes i forbindelse med vækst af skimmelsvampe. Men meget høj fugt, måske endda blankt vand, giver bedre vækstvilkår for bakterier end for skimmelsvampe. Det betyder, at man i forbindelse med egentlige vand-skader, fx oversvømmelse eller rørskader, bør undersøge både for skimmelsvampe og bakterier.

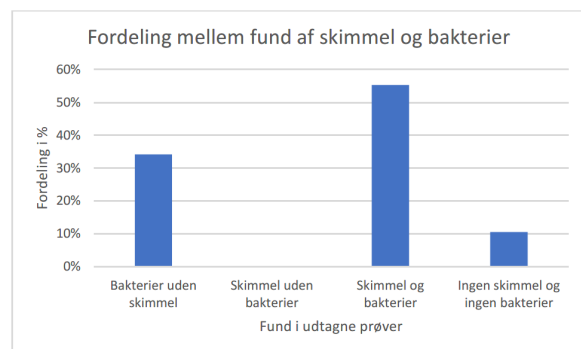
## IKKE ALTID HÅND I HÅND

Der er bakterier i en hvilken som helst bolig, men normalt er det i niveauer, der næppe er sundhedsskadelige. Disse bakterier stammer fra bl.a. hud, hår og støv. De gør os sjældent syge.

I projektet "Bakterieforekomst i opfugtede konstruktioner" har vi vist, at bakterieniveauet stiger væsentligt i opfugtede konstruktioner vs. ikke opfugtede konstruktioner (Figur 1). Derudover har projektet vist, at når der er påvist vækst af skimmelsvampe er der ligeledes påvist vækst af bakterier i opfugtede konstruktioner. Men projektet har også vist, at bakterier kan være til stede uden vækst af skimmelsvampe (Figur 2).



Figur 1: Der ses en væsentlig stigning af antallet af bakterier i opfugtede konstruktioner i forhold til fund i konstruktioner med normalt fugtniveau. CFU: Colony Forming Unit (antallet af bakteriekolonier).



Figur 2: Bakterier trives i opfugtede konstruktioner uden tilstedeværelse af skimmel. På de valgte prøvesteder ses ikke skimmelvækst uden der også er bakterier til stede.

## FUGT - HVAD NU?

Ved fugt og mikrobiologisk undersøgelse bør bakterietest tages ved konstatering af opfugtning forårsaget af vandskader.

Prøver bør altid udtages direkte på den opfugtede konstruktion i bygningen. Prøver kan f.eks. være:

- Aftryksplade
- Bactiquant®
- Vatpind

De forskellige prøvningsmetoder har alle fordele og ulemper. De kan vise noget forskelligt, og kan derfor supplere hinanden og dermed give et mere sikkert grundlag for vurdering af bakterieforekomsten og efterfølgende skadesudbedring.

## VEJEN TIL BEDRE INDEKLIMA

Det er af stor betydning, at der umiddelbart efter fund af en fugtskade sker en udtørring af de opfugtede konstruktioner. Fugten er kilden til at både skimmelsvampe og bakterier kan overleve. Det er derfor vigtigt at få fundet og elimineret fugtkilden.

Da både vækst af skimmelsvampe samt bakterier mistænkes at kunne give helbredsmæssige gener er efterfølgende afrensning af materialeoverflader, der har været fugtskadede, yderst vigtig. Her skal man vælge et passende desinfektionsmiddel, der er egnet til skimmelsvampe og bakterier.

- Det er vigtigt at følge brugsanvisningen på produktet:
  - Blandingsforholdet skal være korrekt
  - Virketid følges nøje, da virkningen ellers kan blive forringet
  - Personlige værnemidler anvendes ved brug; handsker, maske etc.
- Man skal sikre sig, at hele det inficerede område bliver desinficeret
- Hvis der er sket opfugtning under gulvbelægninger eller bag vægbeklædninger er det nødvendigt at fjerne disse og afrense den faste konstruktion dvs. fx betondæk eller murværk
- Drik, spis og ryg ikke imens der afrenses

Flere firmaer er specialiseret i at foretage denne afrensning.