

# Når skimmelsvampen går til angreb!

Skimmelsvamp er ikke bare skimmelsvamp – nogle er blot ubehagelige, andre kan være særdeles skadelige.

Oftede forbinder man skimmelsvamp i bygninger med hovedpine, åndedrætsbesvær eller astmalignende symptomer. Nogle skimmelsvampe kan dog være forbundet med langt alvorligere følger, som f.eks. varige skader på centralnervesystemet og immunforsvaret, ligesom visse arter af skimmelsvampe udskiller kræftfremkaldende stoffer. Når man får foretaget en skimmelundersøgelse er det derfor ikke blot vigtigt at fastlægge antallet af skimmelsvampe, men også hvilke arter der er tale om.

DMR beskriver i denne artikel, hvad skimmelsvamp er, hvordan den opdages, hvorfor der kommer skimmel i bygninger, hvordan skimmelundersøgelser foretages, og hvordan skimmelproblemerne kan afhjælpes.

## Hvad er skimmelsvamp?

Skimmelsvampe er naturligt forekommende og findes overalt i naturen, hvor de foretager en nedbrydning af organisk materiale – en slags naturens skraldemænd. Derfor er skim-

melsvampe normalt ikke kritiske i sig selv – heller ikke i bygninger, hvor de altid vil være til stede i et eller andet omfang. Det er også derfor, at man kan tale om normale niveauer af skimmel i indeklimaet.

For at kunne sprede sig udskiller skimmelsvampe sporer, der kan sammenlignes med f.eks. græsfrø. Svampesporer er dog meget mindre end græsfrø (mikroskopiske), hvorfor luften kan bære dem langt væk. Nogle af sporerne vil lande på overflader, hvor vækstbetingelserne er gode, og der vil de give sig til at "spire". Dertil kommer, at sporerne kan ligge i dvale i meget lang tid og bare vente på, at de rette betingelser opstår.

Der findes utroligt mange forskellige arter af skimmelsvampe, der er specialiserede til at opfylde forskellige formål i naturen. Nogle helt almindelige arter kender vi fra vores køkken, f.eks. fra bagegær og skimmelost, ligesom de fleste kender navnene *Alternaria* og *Cladosporium* fra allergivarslerne i de daglige nyhedsudsendelser om sommeren.

Det er væsentligt at pointere, at alvoren af et skimmelproblem i meget høj grad kan relateres til arten af skimmelsvampe. Nogle arter fremkalder kraftige reaktioner, mens andre er forbundet med mildere reaktioner, evt. blot ubehag (f.eks. kælderlugt). For nogle arter er det selve det biologiske materiale (sporer eller celler), der er kritisk, mens andre udskiller kemiske stoffer til luften, som er giftige. I den forbindelse er det vigtigt at pointere, at nogle særligt kritiske arter kan give anledning til alvorlige helbredsmaessige problemer, selvom der er tale om en gammel, udtørret skade, dvs. selvom der er tale om et "dødt" skimmelangreb. Endelig har størrelsen på det angrebne område betydning, idet et større skimmelangreb vil give anledning til en større belastning med de kritiske stoffer.

## Hvordan opdages skimmel?

Oftede opdages skimmel ved, at der konstateres synlig vækst



**Professionel  
LUFT FOTO**

Topkvalitets billeder  
Flyver over HELE Danmark  
Super service

**Confident ApS**  
Markvænget 12, 3210 Vejby, 4870 5920  
pn@confident.dk www.confident.dk

Skimmelvækst omkring et vindue.



En rørskade har ledt til skimmelvækst under gulv og bag køkkenskabe.

– f.eks. på tapetet bag et møbel der flyttes, i et hjørne, ved fodlister, under et tæppe eller omkring et vindue. Og somme tider er der "kun" tale om en muggen lugt, som ikke kan fjernes ved udluftning. Nogle gange konstateres der ikke direkte tegn på skimmel, og mistanken om skimmel opstår, fordi brugerne oplever ubehag eller forskellige sygdomssymptomer.

De problemer, der oftest forbindes med skimmelplagede bygninger, er relateret til åndedrættet (kriller i halsen, åndenød, astmasymptomer, gentagne forkølelser), udslæt, træthed eller hovedpine, mens skimmelangreb i mere grelle tilfælde kan medføre kronisk bronkitis, hukommelsessvigt, ledsmerter og gentagen næseblod. Endelig udskiller visse skimmelarter kræftfremkaldende stoffer.

Da folk har meget forskellig modtagelighed, er det væsentligt at pointere, at bygningens brugere kan opleve meget store forskelle på symptomerne. Således kan nogle i en husstand have flere symptomer, mens andre i samme husstand kan være helt symptomfrie. En indikator på, at der er tale om skimmelrelaterede symptomer kan være, hvis man oplever en markant bedring, når man forlader bygningen, og symptomerne kommer tilbage, når man igen opholder sig i bygningen.

### Hvorfor kommer der skimmelsvampe i bygninger?

Som nævnt ovenfor vil der altid findes et vist uskadeligt baggrundsniveau af skimmel (primært sporer) i vores bygninger. Problemerne opstår først, hvis forholdene tillader en decideret vækst af skimmelsvamp, og her er to betingelser som svampene skal have opfyldt: Organisk materiale og fugt – man fristes til at kalde det svampenes mad og drikke.

Overalt i vores bygninger findes der organisk materiale, som skimmelsvampene kan leve af, f.eks. træ, tapet, plasticmaling, tæpper/måtter, gipsplader – ja sågar på mineraluld og af ganske almindeligt støv. Derfor er den altafgørende faktor af betydning for, om der forekommer skimmelvækst, om der er for megen fugt i bygningen – nogen fugt vil der altid være. U hensigtsmæssige fugtforhold i bygningen kan skyldes konstruktionsmæssige forhold, vandskader eller uhensigtsmæssige brugsvaner.

Konstruktionsbetingede skader opstår f.eks. ved manglende eller utilstrækkelig fugtspærre i bygningens mur-, gulv- eller lofts konstruktion, forkert udført efterisolering, dårlig inddækning af tagvinduer eller manglende ventilation af tagkonstruktioner og krybekældre. Skimmel kan også opstå i nybyggeri, som følge af indbygning af fugtige byggematerialer eller ved mangelfuld udtørring af konstruktioner inden de lukkes til. Vandskader opstår typisk i forbindelse med utætte





Utætte tagrender og tage kan lede til skader på murværk og skimmelproblemer.



DMR råder over et bredt spektrum af måleudstyr til at konstatere fugt i indeklima og byggematerialer. Her en fugtlogger til måling i hulrum bag gipsvæg.



vandrør eller kloakker, eller som følge af manglende udbedring af skader på tag, tagrender mv. Brugsbetingede forhold dækker oftest over for høj fugtbelastning, f.eks. ved indendørs tørring af tøj eller tilstedeværelse af flere personer end det oprindeligt var tiltænkt, i kombination med manglende eller utilstrækkelig ventilation.

Helt overordnet kan man sige, at der ikke opstår vækst af skimmel i en sund bygning med et sundt brugsmønster. Skimmelvækst i en bygning er altid et tegn på uhensigtsmæssige fugtforhold, som der bør rettes op på.

### Hvordan foretages skimmelundersøgelser?

DMR har tre sagsbehandlere, som har taget en uddannelse til Autoriseret Prøvetager i Sverige – en uddannelse, der giver en grundig baggrundsviden, og som ikke findes tilsvarende i Danmark. En skimmelundersøgelse fra DMR vil derfor være rettet imod at foretage en helhedsvurdering af sagen ved at besvare følgende spørgsmål:

1. Er der skimmel, og hvilke arter er der tale om (hvor farlige er de)?
2. Hvad er årsagen til skimmelvæksten (hvor kommer fugten fra)?
3. Hvilke tiltag anbefales (skal der evt. yderligere undersøgelser til)?

For at kunne besvare disse spørgsmål vil vores undersøgelser, som udgangspunkt, omfatte følgende elementer:

- Interview med bygningens/boligens brugere
- Byggeteknisk gennemgang, inkl. målinger af fugtforholdene
- Udtagning af dokumentationsprøver for at fastlægge antal og art af skimmelsvampe
- Notat med sammenfatning af resultaterne og anbefalinger til videre tiltag

Det konkrete indhold og vægtningen af de enkelte dele af undersøgelsen tilpasses behovet i den aktuelle sag. Der vil f.eks. kunne være forskel på målinger og prøvetyper afhængigt af, om der forekommer synlig skimmelvækst, eller om der udelukkende er tale om indirekte indikationer på forekomst af skimmel. Prøver udtaget af DMR analyseres på et eksternt laboratorium i Sverige, som har stor specialviden omkring mikrobiologiske analyser. På baggrund af denne specialviden foretager vores analysepartner derfor altid en samtidig analyse for bakterier, som vil kunne give anledning til de samme symptomer som skimmelsvampe.

### Hvordan afhjælpes skimmelproblemer?

Som nævnt ovenfor vil skimmelproblemer altid bunde i nogle underliggende forhold, der leder til fugtige materialer. Derfor er det igen vigtigt at fremhæve, at en forudsætning for en succesfuld og varig skimmelsanering er, at den bagvedliggende årsag til fugtforekomsten lokaliseres,

og at der foretages en udbedring af forholdene. Ellers vil det kun være et spørgsmål om tid, før problemet dukker op igen.

Selve skimmelvæksten kan fjernes på en af følgende måder:

- Afvaskning og desinfektion
- Udskiftning af skimmelangrebne materialer
- Kemisk behandling eller tørdamp

Valget af løsning i den konkrete sag afhænger bl.a. af skadens omfang. Afvaskning og desinfektion anvendes således typisk kun ved små skimmelangreb, hvorimod en udskiftning af de skimmelangrebne materialer næsten altid vil være en del af løsningen. Kemisk behandling og tørdamp vil typisk finde anvendelse ved skimmelangreb i grundlæggende konstruktionsdele, f.eks. tagspær, hvor en udskiftning vil være meget omfattende. Ved denne behandlingsform kan eksisterende bærende dele i konstruktionerne bevares.

I forbindelse med skimmelsaneringer er det endvidere vigtigt, at der tages forholdsregler for at sikre, at der ikke sker en spredning af biologisk materiale til uforurenede områder og inventar, og at der foretages en grundig rengøring bagefter. Desuden skal arbejdsmiljøet for de håndværkere, der udfører arbejdet sikres i henhold til de gældende retningslinjer.

Når saneringen er foretaget kan skimmelfjernelsen dokumenteres ved udtagning af en række nye skimmelprøver i bygningen.

## Fakta om skimmelsvamp

- Skimmelsvampe er naturligt forekommende og findes overalt i naturen.
- Skimmelvækst i bygninger skyldes uensigtsmæssige fugtforhold.
- Skimmelvækst i bygninger kan medføre mange forskellige symptomer.
- I samme bygning kan nogle opleve symptomer, mens andre er upåvirkede.
- Skimmelundersøgelser bør omfatte en artsbestemmelse af skimmelsvampene, så det kan konstateres, om der er tale om særligt sundhedsskadelige arter.
- En skimmelsanering bør altid omfatte en kortlægning og udbedring af de forhold der leder til uensigtsmæssige fugtforhold.

## Nytænkning på partnerniveau

*"Som RealMægler er man ikke bundet af faste aftaler med specifikke banker eller realkreditinstitutter. Man kan derfor samarbejde med dem, der passer bedst til lokalområdet. Ofte har kunderne jo egne præferencer og lægger vægt på selv at være med til at vælge."*

Som selvstændig kæde er kommandovejene korte, og idéerne flyder frit. Ofte er det jo netop mulighederne for at tænke nyt og selv være med midt i det hele, der gør det spændende at være ejendomsmægler.

RealMæglerne står for landsdækkende koncepter, produktudvikling, markedsføring og IT samt service og support til partnerne.

- Kan du se dig selv her?

Se hvordan du kommer godt i gang på:

[www.realmaeglerne.dk](http://www.realmaeglerne.dk)

