Branchevejledning

Fugt & skimmelsvamp

Om fugtskader og skimmelsvampe og hvordan de kan undgås og udbedres - især på uddannelsesinstitutioner og daginstitutioner

BFA
Branche
Fællesskab
Arbejdsmiljø
Velfærd og Offentlig administration

Indhold

3 Fugt og skimmelsvampe
– symptomer på en syg bygning

Hvis I har vækst af skimmelsvampe

4 1. trin: Klar snak og hurtig handling
5 Synlig ledelse og information
6 2. trin: Find kilden til problemet
7 Det kan I gøre hér og nu
8 3. trin: Handlingsplan for en varig løsning
10 Renovering eller nedrivning? Tre eksempler

Forebyggelse

11 Giv bygningen et sundhedstjek
12 Tjekliste til gennemgang af bygningen
13 Sæt vedligeholdelsen i system
15 Kolding Kommune har faste planer for vedligeholdelse

Baggrundsviden

16 Hvor farlige er skimmelsvampe?
18 Flere informationer

Udgivet af BrancheFællesskabet for Arbejdsmiljø Velfærd og Offentlig administration

Studiestræde 3,3. sal
1455 København K.

Udgivet 2007. Redesign 2014.
Opdateret nov. 2022
ISBN: 978-87-90998-77-6

Layout: Tegnestuen Trojka
Tekst: Tune Nyborg / Periskop
Fotos: Thomas Søndergaard PF m.fl.
Projektleder: Peter Klingenberg

Styregruppe: KL, Danmarks Lærerforening, BUPL, FOA – Fag og Arbejde, Frie Grundskoler Fællesråd

Faglig bistand: Lars Gunnarsen, Statens Byggeforsknings Institut; Finn Gyntelberg, Bispebjerg Hospital; Anne Pia Kock, Teknologisk Institut; Anniki Vest, Engelsborgskolen

Arbejdstilsynet har haft vejledningen til gennemsyn og finder, at det indhold, herunder tekst og billeder, der knytter sig til arbejdsmiljøforhold, opfylder de krav, der følger af arbejdsmiljølovgivningen. Arbejdstilsynet har alene vurderet vejledningen, som den foreligger, og gør opmærksom på, at der kan være arbejdsmiljøproblemstillinger og -krav, der ikke er behandlet i vejledningen. Arbejdstilsynet har alene vurderet de dele af vejledningen, som er omfattet af arbejdsmiljølovgivningen. Arbejdstilsynet har gennemgået vejledningen i overensstemmelse med regler og praksis pr. november 2022.

BFA
Branche Fællesskab Arbejdsmiljø
Velfærd og Offentlig administration

Fugt og skimmelsvampe
– symptomer på en syg bygning

Denne vejledning er skrevet for at hjælpe ledelse, arbejdsmiljøgrupper og medarbejdere på skoler og i daginstitutioner med:

- At forebygge vækst af skimmelsvampe.
- At vælge de rigtige løsninger, når skaden er sket.

Tegn på dårligt indeklima

Skimmelsvampe findes overalt i naturen, og sporerne findes i støv og skidt i alle bygninger. Skimmelsvampe er ikke akut skadelige, og de vil normalt kun genere personer, som i forvejen har astma eller allergi over for netop skimmelsvampe.

I skal dog alligevel handle hurtigt og resolut, hvis I finder tegn på skimmelvækst i skoler og daginstitutioner.

Vækst af skimmelsvampe er nemlig et sikkert tegn på, at der er alvorlige problemer med bygningen. Skimmelsvampe kræver høj fugtighed for at vokse, og fugt er ensbetydende med et dårligt indeklima.

Sundhed og tryghed

Hvis I konstaterer vækst af skimmelsvampe, er opgaven dels at beskytte børn og ansatte mod mulige sundhedsskader, dels at forebygge unødvendig frygt og bekymring.

Når ordet skimmelsvamp bliver nævnt, er der risiko for panik og overreaktion, som ikke står mål med den reelle sundhedsrisiko. Tydelig ledelse og masser af information er det bedste råd.

Dårlig vedligeholdelse koster dyrt

BUILD - Institut for Byggeri, By og Miljø skønner, at set over fem år vil hver tredje bygning i Danmark have en vandskade, som kan føre til vækst af skimmelsvampe.

Heldigvis er de fleste tilfælde af skimmelvækst små og enkle at løse. De kan skyldes et utæt rør eller en løs tagsten. Når skaden er repareret, fugten udtørret og skimmelsvampene fjernet, er problemet løst.

En velholdt skole har bedre indeklima. Her Maglegårdsskolen i Hellerup.

Det er kun, hvis man enten ikke opdager skaden, eller hvis man ikke gør noget ved den, at problemet vokser sig stort. Dårlig vedligeholdelse kan betyde, at der sker omfattende skader på bygningen. Det koster dyrt – både i penge og i menneskelige omkostninger.

Enighed om indholdet

Vejledningen er udarbejdet af BrancheFællesskabet for Arbejdsmiljø Velfærd og Offentlig administration. Både fagforeninger og arbejdsgivere er med i fællesskabet, og indholdet af vejledningen svarer til, hvad parterne er enige om er god standard på området.

Arbejdstilsynet har haft vejledningen til gennemsyn og finder, at indholdet i den er i overensstemmelse med arbejdsmiljølovgivningen. Arbejdstilsynet har alene vurderet vejledningen, som den foreligger, og har ikke taget stilling til, om den dækker samtlige relevante emner inden for det pågældende område.

Hvis I har vækst af skimmelsvampe

1. TRIN: Klar snak og hurtig handling

De følgende sider beskriver, hvad I kan gøre, hvis I opdager en massiv vækst af skimmelsvampe. Arbejdsgiverens og ledelsens første opgave er at beskytte børn og ansatte mod helbredsrisiko, og samtidig forebygge unødvendig bekymring.

Hvis I opdager en massiv vækst af skimmelsvampe eller har mistanke om, at der kan være skjult skimmelvækst et sted i bygningen, skal I handle hurtigt og resolut. Opgaven er dobbelt: På den ene side skal I beskytte børn og ansatte mod mulige sundhedsskader. På den anden side skal I undgå unødvendig frygt og bekymring.

De fleste tilfælde af skimmelsvampevækst på skoler og i daginstitutioner er af begrænset omfang og kan løses med få og enkle midler. Det er kun, hvis problemet har fået lov at udvikle sig over længere tid, at skaderne bliver alvorlige. Det kan ske, hvis fugt og skimmelvækst er skjult bag vægge, under gulve eller i tagrum, eller hvis I ikke reagerer hurtigt nok på fx vandskader, fugtskjolder eller dårlig lugt.

Bekymring kan vokse til mistro og vrede

En meddelelse om, at der er fundet skimmelsvampe på skolen eller i daginstitutionen, vil ofte fremkalde stærke reaktioner hos både forældre og ansatte, også selv om den akutte sundhedsrisiko er lille.

Hvis ledelsen eller kommunen forsøger at gå stille med problemet, risikerer I, at forældre og personale mister tilliden til, at ledelsen tager helbredsrisikoen alvorligt. Så kan bekymringen slå over i vrede, mistro og konflikter.

Vurder situationen ud fra den viden, I har: Hvor alvorlig er væksten af skimmelsvampe? Er der grund til at slå alarm nu, eller skal der flere undersøgelser til? Hvem skal involveres og informeres? Hvem kan hjælpe os? Hvem stiller sig i spidsen for det videre forløb? Hvordan er vi stillet økonomisk – har vi en forsikring, som dækker?

Ud fra disse overvejelser kan I lægge en plan for, hvad der skal ske på kort og langt sigt – og hvem der har ansvaret for de enkelte dele af handlingsplanen.

Er nogen særligt udsatte?

Få overblik over, om der er nogle børn eller voksne, som er særligt udsatte for helbredsmæssige gener som følge af skimmelvæksten. Det kan fx være personer med astma eller med en erkendt allergi over for skimmelsvampe.

Disse personer bør have særligt god information og måske søge læge. Hvis det er sundhedsmæssigt nødvendigt, skal ledelsen sørge for, at de flyttes til andre lokaler, som ikke er berørt af skimmelsvampene. Det gælder både for børn og voksne.

Bliv enige indbyrdes

Det er vigtigt, at I skaber et fælles billede af situationen, så ledelse og medarbejdere har den samme viden, følger den samme plan og taler med én tunge.

Ansatte og ledelse bør give enslydende informationer og holdninger videre til børn og forældre. I behøver ikke at kunne svare på alt – det vigtigste er, at I forsøger at forebygge usikkerhed og forvirring.

Hvis I har vækst af skimmelsvampe

Synlig ledelse og information

Hurtig information og en stærk og handlekraftig ledelse er med til at sikre, at en sag om skimmelsvampe får det bedst mulige forløb.

1. Tag ansvaret og initiativet
Vurder situationen nøgternt ud fra den viden, I har: Hvor alvorlig er forekomsten af skimmelsvampevækst? Er der grund til at slå alarm, eller skal der flere undersøgelser til? Er der børn eller voksne, som er særligt udsatte for gener? Hvem skal involveres og informeres? Hvem kan hjælpe? Skab klarhed om, hvem der har ansvaret for at løse problemet. Læg en plan for, hvem der gør hvad i de kommende dage – og på længere sigt.

2. Lad tvivlen komme børnene og de ansatte til gode
Luk de berørte bygninger, hvis I er usikre på, om det er sundhedsmæssigt forsvarligt at færdes i dem – også selv om det kan virke drastisk og set i bakspejlet ofte er en overreaktion.

3. Stå ikke alene: Støt jer til eksperter
Kun fagfolk kan vurdere skadernes omfang og årsag samt den helbredsmæssige risiko. Det er ikke et ansvar, ledelsen skal påtage sig. I kan søge hjælp hos fx bygningsteknikere i kommunen, rådgivende ingeniører, Styrelsen for patientsikkerhed, arbejdsmedicinsk klinik, Arbejdstilsynet eller firmaer med speciale i at undersøge og rense for skimmelsvampe.

4. Vær åbne – også om det, I ikke ved
Informer straks både ansatte og forældre. Fortæl dem både hvad I ved, hvad I ikke ved endnu, hvad I vil gøre for at løse problemet, samt hvad forældre og ansatte selv kan gøre. I skal være præcise og ikke skabe forvirring - men omvendt er det en fejl at vente med at informere, til I har afklaret al tvivl. Folk vil føle sig dårligt informerede, og i mellemtiden vil rygter og mistro brede sig.

5. Vær forberedt på modstand
I risikerer at blive mødt med mistro og skepsis især i spørgsmålet om den reelle helbredsmæssige risiko fra skimmelsvampene. Forældre og ansatte kan fx frygte, at I prioriterer økonomi højere end sundhed. I dette spørgsmål bør I støtte jer til lægefaglige eksperter. Søg hjælp hos Styrelsen for patientsikkerhed eller arbejdsmedicinsk klinik og bed en repræsentant deltage i evt. informationsmød-er.

6. Før dagbog over alle faser i forløbet
Skriv 'logbog' om begivenheder, samtaler, aftaler, sygefravær osv. Det kan være med til at dokumentere, hvad der rent faktisk skete, når I skal huske det uger eller måneder senere. Det er også en fordel, hvis forældre og ansatte fører dagbog – det skaber klarhed og dokumentation.

7. Giv systematisk information
Læg fra starten en plan for, hvordan I løbende skal informere forældre og ansatte om sagen. Der kan gå lang tid, fra I opdager skimmelsvampe, til problemet er endeligt løst. Brug internettet til at gøre status med jævne mellemrum og til at offentliggøre fx tekniske analyser, handlingsplaner og mødereferater.

Hvis I har vækst af skimmelsvampe

2. TRIN: Find kilden til problemet

Kun fagfolk kan vurdere omfanget af skaderne i en bygning med fugt og skimmelsvampe. Tilsvarende skal der tekniske undersøgelse til at finde årsagen og den rigtige løsning.

Skimmelsvampe vokser kun på fugtige overflader. Derfor er vækst af skimmelsvampe et symptom på, at der er noget galt i bygningen.

Men hvor kommer vandet fra? Er det en vandskade fra et sprunget vandrør, en tilstoppet kloak eller et utæt tag? Trænger fugten op nede fra – måske fordi dræn eller kloaker ikke fungerer? Eller er der tale om kondensvand som følge af kuldebroer, mangelfuld ventilation eller forkert brug af rummene?

Brug for fagfolk

Det kan være svært selv for fagfolk at vurdere omfanget af en skade og at finde årsagen. Derfor bør I altid involvere teknikere, hvis I finder tegn på fugt og skimmelsvampe.

Ofte findes fugten og skimmelvæksten skjult i hulrum i vægge, under gulve, i skunke og krybekældre osv, hvor man risikerer helt at overse dem. Det er vigtigt at få undersøgt, hvor skimmelvæksten sidder, hvor meget der er, og hvilke rum, som er berørt.

Vandskader kræver hurtig handling

Skimmelvækst starter ofte med en vandskade. I løbet af 1-2 uger kan der opstå omfattende vækst på fugtige bygningsdele. Derfor skal I reagere omgående, når I konstaterer en vandskade:

- Stop kilden: Vandet kan komme fra fx tærede rør, utætheder i tagdækning og inddækning, utætte tagrender og nedløbsrør, revner og afskalninger i facaderne. Få checket, at afløb, kloakker og vandførende rør er i orden.

- Fjern vandet: Luk op til hulrum, der har fået vand – også selv om det indebærer at fjerne loftsplader, vægge og gulve – så materialerne kan tørre. Få teknikere til at måle fugtigheden og vurdere, om der er brug for teknisk udstyr til affugtning – og om der eventuelt har dannet sig skimmelvækst som følge af vandskaden.

Fugtskader skal undersøges nøje

Fugt, som langsomt trænger ind i bygningen, kan være sværere at opdage og vurdere. Kondensvand, opstigende grundfugt eller lignende giver ikke dramatiske vandpytter eller dryppen fra loftet. Men skaden på indeklimaet og bygningen kan være lige så alvorlige.

Hvis I konstaterer fugt, bør I få sagkyndig hjælp til at afgøre, om der skal gennemføres en byggeteknisk undersøgelse – herunder fugt- og skimmelmålinger – som i givet fald bør udføres af et anerkendt specialfirma.

Skimmelsporer i støv og skidt

Det er vigtigt at skelne mellem skimmelvækst i selve bygningen og de sporer i støv og snavs, som er helt naturlige og kommer ind udefra via fodtøjet og luften.

En mikrobiologisk analyse kan godt vise spor af skimmelsvampe, uden at der er skimmelvækst i bygningen. Svampesporerne kan stamme fra støv og skidt – måske som følge af dårlig rengøring eller snavsede ventilationsanlæg.

Hvis I har vækst af skimmelsvampe

Det kan I gøre hér og nu

Mens problemets omfang bliver undersøgt og vurderet, er der mange ting, I selv kan gøre for at fjerne en mulig sundhedsmæssig risiko og for at styrke tryghed og tillid blandt børn, ansatte og forældre.

Pædagogisk

- Tag ud af huset. Daginstitutioner kan arrangere flere ture, skoler kan lægge dele af undervisningen væk fra de daglige lokaler.

Socialt

- Giv masser af information. Ved personalemøder, forældremøder og de mange uformelle samtaler i løbet af dagen. På opslagstavler, på internettet og i referater og rapporter. Jo større åbenhed, desto mere tillid.
- Dyrk korpsånden og fællesskabet. Et massivt problem med skimmelsvampe kan betyde en lang periode med usikkerhed, omskiftelige arbejdsforhold og måske genhusning i andre bygninger. Så er det vigtigt at dyrke de sociale relationer og de positive ting i hverdagen. Måske kan I endda holde en personalefest eller et ekstra arrangement for forældre og børn.

Praktisk

- Gør rent og luft ud. Uanset, hvad årsagen til skimmelvæksten er, skal sporerne ud. Selve det sted, hvor væksten findes, bør renses af et specialfirma, men resten af bygningen kan I selv gøre rent.
- Skru op for ventilationen også i de dele af bygningen, som ikke umiddelbart er i søgelyset. Ofte er ventilationsanlæg indstillet til at slukke om natten og i weekenden. Det bør ændres, hvis I har problemer med fugt og skimmel.
- Lav om på dårlige vaner. Hvis skimmelvæksten skyldes kondensvand og høj fugtighed i indeluften, er det vigtigt, at I holder op med at gøre de ting, som giver fugt: Luft ud flere gange dagligt, tør vådt tøj i tørreskabe eller tørretumbler og vær omhyggelige med udsugning fx i køkkenet.

Led efter symptomer i bygningen - ikke hos mennesker

Hvis I har konstateret skimmelsvampe i en bygning, er det nærliggende at gå på jagt efter symptomer på helbredsgener hos børn og personale.

I skal imidlertid være meget forsigtige med at fortolke fysiske symptomer. De er langt fra entydige - og de kan skyldes alt muligt andet end netop skimmelsvampe.

Det er et faktum, at hvis man opholder sig i bygninger med dårligt indeklima, kan det især hos følsomme personer give symptomer som irriterede slimhinder, hovedpine, træthed og koncentrationsbesvær.

Bemærk, at disse symptomer er meget generelle. De kan sammen eller hver for sig også skyldes mange andre forhold end netop dårligt indeklima - fra simpel forkølelse til høfeber eller stress.

Selv hvis indeklimaet faktisk er årsagen, er det ikke sikkert, skimmelsvampene er synderen. Folk kan få indeklimasymptomer af mange andre grunde: For højt CO_2-indhold i luften, dårlig rengøring og ventilation, for høj eller for lav luftfugtighed, støv, mineraluldsfibre, afgasning fra inventar og bygningsmaterialer og meget mere.

Hvis I stirrer jer blinde på skimmelsvampene, risikerer I at overse andre alvorlige problemer. Derfor bør I koncentrere jer om at kortlægge og vurdere de sikre og entydige symptomer i bygningen – ikke de usikre og tvetydige symptomer hos mennesker.

Hvis I har vækst af skimmelsvampe

3. TRIN: Handlingsplan for en varig løsning

Både byggetekniske eksperter og arbejdsmiljøgruppen bør være med, når I skal lægge en samlet plan for, hvordan problemerne med fugt og skimmelvækst skal løses.

Når I har fået klarhed over problemets omfang og årsag, er næste skridt at formulere en samlet handlingsplan for, hvordan problemet bliver fjernet.

- De fleste tilfælde af skimmelvækst er af begrænset omfang og kan afhjælpes enkelt og effektivt. Kilden til fugten skal fjernes, bygningen skal tørres igennem, og de materialer og bygningsdele, som var berørt af skimmelvæksten, skal renses af eller skiftes ud.
- Hvis fugtproblemerne er omfattende, kan det være nødvendigt med en større renovering.
- I sjældne tilfælde er en skole eller daginstitution så skadet, at den ikke kan reddes og må rives ned. I praksis sker det normalt kun, hvis bygningen i forvejen har været i meget dårlig stand, eller hvis der er grundlæggende problemer med konstruktionen.

Det er vigtigt, at der bliver lagt en samlet plan for indsatsen. Planen skal både beskrive, hvordan fugtproblemerne og al vækst af skimmelsvampe bliver fjernet, og hvordan problemerne skal forebygges i fremtiden.

Planen skal også beskrive, hvordan I vil rense bøger, møbler, legetøj og andre ting, som kan være forurenet med sporer fra skimmelsvampene. Ellers risikerer I at flytte en del af problemet med ind i de rengjorte rum.

Hvis I har vækst af skimmelsvampe

Arbejdsmiljøgruppen skal med
Handlingsplanen bør udarbejdes af byggeteknikere med specialviden om fugt, indeklima og skimmelsvampe. Arbejdsmiljøgruppen har en vigtig opgave i at medvirke til sikre arbejdsmiljøet og skal derfor også deltage i arbejdet med at formulere handlingsplanen. Arbejdsmiljøgruppen skal også deltage i opgaven med at planlægge og gennemføre større renoveringer.

Et kompromis
Handlingsplanen vil ofte være et kompromis mellem hensynet til sundheden og hensynet til økonomien.

Der er ingen sikker viden om, hvornår en bygning kan siges at være fuldstændig fri for sundhedsrisiko. Derfor er opgaven at finde den fornuftige løsning, som sikrer børn og voksne en minimal risiko for gener. Det vil normalt være en opgave for tekniske eksperter at afgøre, hvilke forholdsregler, som vil være tilstrækkelige.

Arbejdsgiverens ansvar
Hvis I ikke kan opnå enighed om en handlingsplan, kan arbejdsmiljøgruppen eller den enkelte medarbejder bede Arbejdstilsynet om at vurdere, om et fugtproblem eller en vækst af skimmelsvampe bliver håndteret forsvarligt.

I sidste ende er det arbejdsgiverens ansvar, at arbejdsmiljøet er i orden. Det gælder både for kommunale, private og selvejende institutioner.

Arbejdstilsynet kan bl.a. påbyde arbejdsgiveren (altså kommunen eller en selvejende institutions bestyrelse) at bruge en autoriseret arbejdsmiljørådgiver til at finde frem til en varig løsning.

Arbejdsmiljøgruppens opgaver og ansvar

Det er arbejdsmiljøgruppens opgave at medvirke til at løse de sikkerheds- og sundhedsmæssige problemer på arbejdspladsen og at forebygge, at der opstår problemer.

Arbejdsmiljøgruppen skal altid inddrages i undersøgelser af arbejdsmiljøet og i problemstillinger, som kan indebære en risiko for de ansatte. Det betyder, at arbejdsmiljøgruppen altid skal inddrages:

- Hvis I konstaterer fugt eller akutte vandskader.
- Hvis I konstaterer vækst af skimmelsvampe.
- Hvis I har mistanke om, at der er skimmelvækst – fx pga. fugtproblemer, dårlig lugt eller klager fra medarbejdere.

Hvis det er uklart, hvor stort problemet er, bør arbejdsmiljøgruppen sikre, at der bliver lavet en nærmere undersøgelse. Måske kan I selv få overblik over problemets omfang, måske skal I have hjælp fra teknikere eller eksperter.

Gode råd til arbejdsmiljøgruppen

- Hold øje med fugt og vandskader i bygningen og gør bygningsgennemgangen til en del af jeres faste sikkerhedsrunderinger og APV-arbejde.
- Tag straks problemet op i arbejdsmiljøgruppen og i forhold til arbejdsgiveren, hvis mistanken melder sig.
- Tag kontakt til de relevante eksperter, fx arbejdsmiljørådgivere, Arbejdstilsynet eller embedslægerne samt det interne arbejdsmiljøudvalg, hvis der findes et.
- Før dagbog over hele forløbet, så I kan dokumentere, hvad der er sket og aftalt undervejs.

Hvis I har vækst af skimmelsvampe

Renovering eller nedrivning? Tre eksempler.

Eksempel 1: Nedrivning var den eneste løsning

I foråret 2007 besluttede Fredensborg Kommune at rive Asminderød Skole ned og bygge en helt ny skole. Det skete efter, at der var opdaget massive problemer med vækst af skimmelsvampe i den 40 år gamle skole. Problemerne blev opdaget efter en akut vandskade, men det stod hurtigt klart, at fugten havde været til stede i mange år.

Da bygningerne blev undersøgt nøjere, dukkede der flere og flere problemer op. Det viste sig, at skolen aldrig har været tilstrækkelig drænet, og at der var problemer med opstigende fugt mange steder. Samtidig opdagede man, at en renovering for nogle år siden var udført helt forkert, så der var opstået store fugtproblemer i tagkonstruktionen.

»Processen har været hård for både lærere og forældre. Det har været svært at skabe tillid til, at problemet blev håndteret forsvarligt«, siger skoleleder Lars Kyndesen. Fra starten på skoleåret 2007-2008 er skolens elever blevet undervist i midlertidige pavilloner, mens de venter på, at en helt ny skole bliver bygget.

Eksempel 2: En hurtig og effektiv indsats

Tre dage før julen 2006 stod det klart, at der var vækst af skimmelsvampe i hele krybekælderen under Jægersborg Vuggestue og Børnehave. Institutionens ledelse og bestyrelse trådte straks sammen og lukkede omgående institutionen. Samtidig blev både forældre, forvaltning og politikere informeret.

Da børn og personale vendte tilbage efter nytår, skete det på to midlertidige adresser. Senere blev børnene samlet i lokaler på den nedlagte Jægersborg Kaserne, som Gentofte Kommune havde indrettet i lyntempo, mens renoveringen af institutionen blev gennemført. Genhusningen er gennemført på en måde, som har skabt generel tilfredshed blandt både ansatte og forældre. »Det skyldes først og fremmest, at vi handlede meget hurtigt, da vi opdagede problemet. Ledelsen og bestyrelsen lagde en handlingsplan, som blev gennemført uden diskussion, og vi gjorde meget ud af at give detaljeret og åben information til både personale og forældre. Og så har vi fået en meget stor opbakning fra både vores bestyrelse og fra Gentofte Kommune«, siger souschef Katja Bremer.

Eksempel 3: Renovering eller nedrivning?

Både lærere og forældre på Brundlundskolen i Aabenraa har i flere år klaget over symptomer på indeklimasyge, uden at problemerne er blevet løst.

»Der er gået lang tid med at diskutere, om problemet nu også var tilstrækkeligt belyst i stedet for at handle. Det har været med til at trække sagen i langdrag, og i mellemtiden er problemerne i bygningen blevet værre«, siger skoleleder Britt Bolving Hansen.

Først i december 2006 blev de mest forurenede kælderlokaler lukket, og i starten af 2007 gik Arbejdstilsynet ind i sagen med en række påbud. Herefter blev store dele af skolen lukket ned, og 250 elever blev flyttet til andre skoler, indtil en række pavilloner blev taget i brug efter sommerferien. Flere lærere er i mellemtiden blevet langtidssygemeldt.

Aabenraa Byråd har i juni 2007 sat et arbejde i gang, som skal føre til, at Brundlundskolen bliver revet ned og erstattet af en helt ny skole. I mellemtiden vil der blive udført den mest nødvendige vedligeholdelse af de eksisterende bygninger, så de opfylder Arbejdstilsynets krav.

Trods problemerne med indeklimaet, som er blevet diskuteret flittigt i den lokale presse, er skolen i vækst. Den har et godt ry, og får stadig flere elever.

Forebyggelse

Giv bygningen et sundhedstjek

Skimmelsvampe vokser kun på steder, hvor fugtigheden er høj. En tør bygning med god udluftning er nøglen til et godt indeklima.

En tør og tæt bygning med en god udluftning er den bedste måde at sikre et godt indeklima uden skimmelsvampe på. Skimmelsvampenes sporer findes overalt både indendørs og udendørs. De vil begynde at vokse alle steder, hvor der er fugt, og hvor der er et organisk materiale, de kan vokse på, fx træ, tapet eller tekstiler. Er der fugtigt nok, kan de endda vokse på fx beton og murværk.

Når I skal forebygge dårligt indeklima og skimmelsvampe, skal I derfor først og fremmest holde øje med utætte tage, facader og rør, opstigende fugt fra jorden, fugtige sokler, kondensvand og kuldebroer.

Se bygningen efter i sømmene

Det er en god idé at gå bygningen systematisk efter med mellemrum.

Overordnet er det arbejdsgiverens ansvar, at der er et godt arbejdsmiljø og dermed også et godt indeklima på arbejdspladsen. Nogle kommuner har en fast procedure for gennemgang af alle bygninger. Hvis det ikke er tilfældet, bør I selv tage initiativ til et bygningstjek.

Mange skoler og daginstitutioner tager en gennemgang af bygningen med, når de alligevel laver sikkerhedsrunderinger. I kan også tænke bygningen og dens tilstand ind i børnemiljøvurderingen.

Vær fælles om opgaven

Opgaven med bygningsgennemgang kan ligge hos den tekniske serviceleder, hvis I har én, eller hos arbejdsmiljøgruppen. I behøver ikke være tekniske eksperter. Hvis I bruger jeres sunde fornuft og checklisten på næste side, vil I kunne fange de fleste problemer.

Det er en fordel, hvis I inddrager både børn og kolleger i gennemgangen. Mange øjne ser bedre end to, og fx rengøringspersonalet kommer rundt i hjørner og kroge, hvor ingen andre er opmærksomme. Også børn og elever kan komme med nyttige tips om, hvor der måske kan være noget galt.

Hvornår er det alvor?

Eftersom skimmelsvampesporer findes overalt, er der også en bagatelgrænse for, hvornår I skal blive bekymrede.

BUILD - Institut for Byggeri, By og Miljø siger at et sundhedsmæssigt tilfredsstillende indeklima forudsætter at omfanget af synlig skimmelsvampvækst i en bygning eller et bygningssegment på 100 m^2 er under 0,06 m^2. For større bygninger bør der skaleres op, fx. 3 gange større omfang ved 3 gange større areal.

Men det er vigtigt, at I altid reagerer – selv på de små tilfælde af skimmelsvampe: Skimmelvækst er ALTID tegn på, at der skal gribes ind over for fugt. Selv om angrebet er lille, kan det være et forvarsel om alvorlige problemer.

Hvis I opdager tegn på fugtskader eller skimmelvækst, skal I derfor handle med det samme: Find årsagen til problemet og sæt det nødvendige vedligeholdelsesarbejde i gang.

Forebyggelse

Tjekliste til gennemgang af bygningen

De almindeligste årsager

Fugt i bygningen kan opstå på flere måder:

- En utæt klimaskærm, så regn og sne trænger ind gennem utætte tage, mure eller vinduer.
- Opstigende fugt fra jorden, som trænger ind gennem sokler og fundamenter.
- Kondensvand på kolde flader, måske i kombination med dårlig ventilation.
- Utætte baderum, hvor vand siver ind i vægge og gulve.
- Utætte vandrør og afløb.

Faresignaler i bygningen

Når I gennemgår bygningen, skal I holde øje med de typiske faresignaler, som er tegn på, at der er fugt i bygningen:

- Dårlig lugt. Mange skimmelsvampe afgiver en karakteristisk lugt, som de fleste kender fra kældre og sommerhuse. Den mugne lugt kan også afsløre skjulte skimmelsvampe, som ellers kan være svære at opdage fx i hulrum i vægge, undergulve og i lukkede tagrum. Hvis I lukker døre, vinduer og ventilation et døgns tid inden gennemgangen, bliver lugten lettere at opdage.
- Synlig fugt, fx våde skjolder på gulve eller bag møbler, dryppen fra loftet når det har sneet og kondensvand på vinduer, fliser og vægge. Synlig fugt kan både være tegn på en akut vandskade, på utilstrækkelig ventilation og på, at I bruger rummene forkert – fx ved at tørre tøj inden døre eller glemme at lufte ud.
- Tapet, der slår fra eller bliver misfarvet. Skær tapetet løs og kig ind bag ved for at se, om der skimmelvækst.
- Synlig vækst af skimmelsvampe er et entydigt faresignal. Skimmelvækst opstår især i tagrum, på lofter og vægge i køkken og toiletter og i kælderrum, hvor risikoen for fugt er størst. De kan også vokse langs fodpaneler, langs vinduer, bag billeder eller bag møbler, som står op ad kolde ydervægge. Skimmelsvampe er altid et tegn på fugt og dårligt indeklima.
- Klager fra børn og voksne, som får tilbagevendende gener, når de opholder sig i bygningen.

Her skal I især holde øje

- Tjek om taget er tæt, og at der ikke er løse tagsten eller revner og buler i tagpappet. Tjek inde fra om understrygningen er hel. Skotrender, inddækninger skal være hele og tætte.
- Tagrender, nedløbsrør og rensebrønde skal være rensede og fri for blade og skidt. Fugerne rundt om døre og vinduer skal være tætte og sålbænkene hele og tætte. Hold øje med revner i murværk og fuger i facaden og murværket. Tjek om udluftningsriste fra kældre og krybekældre er rene.
- Tjek at dræn, kloakker og afløb er rene og fungerer. Husk også afløb i i lyskasser og kælderskakter.
- Fungerer ventilationsanlægget, som det skal, og er alle udsugningsventiler, riste og rør rene og fri for skidt og støv? Med få års mellemrum bør ventilationsanlæggets effekt måles af en tekniker. Tjek emhætten i køkkenet.
- Se især efter fugtskjolder og skimmelvækst i tagrum, kældre og krybekældre, skunke og i køkken, toiletter, baderum og vaskerum. Er der skjolder og misfarvede pletter på vægge, lofter og gulve? Bag reoler, sofaer og møbler, som står op ad ydervæggene? Under gulvbelægningen og bag opslagstavler?
- Er der dug på ruderne eller kondensvand på fliser og kolde vægge?
- Brug næsen og læg mærke til, om der lugter muggent. Ved at lugte i skabe, paneler, ved stikkontakter og rørgennemføringer kan I måske opdage skjult skimmevækst.

Forebyggelse

Sæt vedligeholdelsen i system

Hvis bygningerne bliver holdt i god stand, får fugtproblemer ikke lov at vokse sig store. Dårlig vedligeholdelse koster dyrt – både i penge og i menneskelige omkostninger.

Systematiske bygningssyn og faste planer for vedligeholdelse giver en god sikkerhed for, at problemer med fugt og skimmelvækst ikke får lov at vokse sig store.

Dårlig vedligeholdelse vil omvendt give en risiko for, at der opstår omfattende skader på bygningen. Skader som både kan være meget dyre at rette op på, og som i mellemtiden kan give dårligt indeklima og sundhedsmæssige gener for de børn og voksne, som færdes i bygningen til daglig.

Klimaskærm, teknik og våde rum

Den løbende vedligeholdelse bør koncentrere sig om de dele af bygningen, som er kilde til de fleste fugtproblemer:

Bygninger og bygningsdele, herunder ikke mindst klimaskærmen: Tag, inddækninger, facade, vinduer, afløb og dræn. Målet er, at bygningen er tæt.

Tekniske installationer: Ventilationsanlæg og ventiler, emhætter osv. Målet er at fugt, som opstår inde i bygningen, bliver suget ud.

Rør, kummer, afløb, fliser og vinylgulve i de våde rum: Bad, wc, køkken, vaskerum, værksteder. Målet er, at der ikke siver vand ned i gulve og vægge.

Erfaringen viser, at flade tage skal kontrolleres og vedligeholdes omhyggeligt. Ellers vil de før eller siden bliver utætte. Det giver risiko for fugt og skimmelsvampe i tagkonstruktionen.

Forebyggelse

Hav et beredskab

Det er en fordel, hvis skoler og institutioner kan trække på et beredskab, som kan træde til med kort varsel, hvis der opstår en akut vandskade, eller hvis I får mistanke om en skjult fugtskade eller skimmelvækst.

Beredskabet bør både omfatte byggeteknisk rådgivning og en økonomisk pulje, som man kan trække på i nødsituationer.

Ikke mindst i forbindelse med større vandskader er det vigtigt at kunne reagere hurtigt og effektivt. Skimmelvækst opstår på få uger i en fugtig bygning, og allerede efter få dage kan der være sket store skader i en gennemvædet bygning.

Centralt eller decentralt ansvar?

Økonomisk selvstyre for skoler og institutioner indebærer ofte, at budget og ansvar for vedligeholdelsen følger med. Det giver erfaringsmæssigt en risiko for, at vedligeholdelse bliver nedprioriteret: Det kan være fristende at udskyde ikke-akut vedligeholdelse for at få økonomien til at hænge sammen. Specielt hvis budgettet til vedligeholdelse i forvejen er begrænset.

Den kortsigtede gevinst kan imidlertid give store omkostninger på længere sigt. Ledelsen bør derfor have mod til at prioritere vedligeholdelse og godt indeklima – også i sparetider.

Samtidig betyder decentralt ansvar, at ledelsen kan mangle viden for at løfte opgaven. Ledelsen kan umiddelbart sikre, at der løbende sker en overfladisk gennemgang af bygningen, men det kræver teknisk indsigt til at sikre en korrekt vedligeholdelse.

Omtanke i hverdagen

Det er ikke nok, at en bygning er konstrueret rigtigt og godt vedligeholdt. Den skal også bruges rigtigt. De voksne, som bruger skolen eller institutionen til dagligt, har et medansvar for at forebygge fugtproblemer og dårligt indeklima. Nogle få og simple foranstaltninger kan være med til at forebygge gener:

- Lav faste rutiner for, hvordan og hvornår I lufter ud i løbet af dagen. Når det er koldt udenfor, bør I lufte ud ved gennemtræk nogle gange i løbet af dagen i stedet for at have vinduer stående på klem hele tiden.
- Brug ventilationsanlægget rigtigt. Mange anlæg er forkert indstillet eller mangler vedligeholdelse og rengøring af rør, filtre og luftindtag.
- Lav faste rutiner for, hvad I gør med vådt tøj og våde sko, så I ikke spreder fugt i bygningen.
- Begræns mængden af snavs ude fra – fx ved at bruge skiftesko eller have indgangspartier med måtter og riste. Støv og skidt indeholder sporer fra de naturlige skimmelsvampe og udgør et glimrende vækstmedie for skimmelsvampe.
- Hold afstand mellem møbler og kolde ydervægge.
- Gør grundigt rent og gør det rigtigt. Brug altid en støvsuger med et effektivt filter. Hvis I fejer, hvirvler I støv op, som lægger sig på alle vandrette flader, hvor det med tiden kan skabe dårligt indeklima.

Forebyggelse

Kolding Kommune har faste planer for vedligeholdelse

Kolding har centraliseret ansvaret for bygningssyn og vedligeholdelse. Det giver økonomiske fordele – og færre tilfælde af skimmelvækst.

Kolding Kommune har siden 1990 haft en central Bygningsafdeling, som har ansvaret for at vedligeholde samtlige kommunens bygninger. Alle budgetter til både udvendig og indvendig vedligeholdelse er også centraliseret. Den enkelte skole eller institution råder kun over et lille beløb til småting som et knækket dørhåndtag eller en vandhane, der drypper.

En gang om året gennemgår Bygningsafdelingens teknikere samtlige skoler, daginstitutioner, ældrecentre, administrationsbygninger osv. Gennemgangen sker typisk med deltagelse af leder, serviceleder og arbejdsmiljørepræsentant.

Institutionens APV er et vigtigt udgangspunkt for gennemgangen. Hvis der i forbindelse med APV-arbejdet er opdaget konkrete problemer eller opstået mistanke om, at noget er galt, ser teknikerne nærmere på sagen.

Arbejdsmiljøet kommer først

Resultatet af bygningssynet bliver samlet i en vedligeholdelsesplan, hvor opgaverne er prioriteret i en rækkefølge, som er lagt fast i kommunens bygningsmanual. Kolding Kommune er arbejdsmiljøcertificeret, og hensynet til et godt arbejdsmiljø vejer meget tungt i prioriteringen:

1. Sikkerhed og arbejdsmiljømæssige krav kommer først.
2. Klimaskærm og tekniske installationer
3. Maling, fliser, gulvbelægning og æstetik.

Ud over at kortlægge bygningens tilstand kan teknikeren på stedet give gode råd om den daglige brug af bygningen - fx om udluftning, ergonomi og rengøring.

Bygningsafdelingen udarbejder en flerårig vedligeholdelsesplan for hver enkelt bygning. Alle vedligeholdelsesopgaver bliver derefter samlet i overordnede planer for de enkelte sektorområder med tilhørende fireårige budgetforslag.

Lavere priser og bedre styring

Koldings model med centraliseret ansvar og systematiske bygningssyn har flere fordele:

- Alle bygninger bliver gennemgået så ofte, at skader og fejl ikke får lov at vokse sig store.
- Vedligeholdelsesopgaverne kan gennemføres som store, samlede udbud, der involverer mange forskellige bygninger. Det giver lavere priser.
- Budgetansvar og prioritering er centraliseret, så den enkelte institutionsleder ikke står alene med ansvaret.
- Der er professionel ledelse og tilsyn med, hvordan håndværkerne løser opgaverne.

Siden Kolding Kommune oprettede den centrale Bygningsafdeling har der været adskillige tilfælde af vækst af skimmelsvampe. Men de er i langt de fleste tilfælde blevet opdaget så tidligt, at de ikke har givet alvorlige gener.

Baggrundsviden

Hvor farlige er skimmelsvampe?

Skimmelsvampe er ikke akut skadelige, og der er normalt ingen risiko ved i en kortere periode at færdes i en bygning med skimmelvækst. Skimmelsvampe kan dog give mærkbare gener hos særligt følsomme personer samt hos børn og voksne, der i forvejen har astma, høfeber eller allergi.

En stor dansk undersøgelse af de mulige sundhedsskadelige virkninger af skimmelsvampe blev afsluttet i 2002. Undersøgelsen viste, at der er en sammenhæng mellem forekomst af skimmelsvampe i gulvstøv og irritationssymptomer fra øjne og øvre luftveje samt almensymptomerne hovedpine, svimmelhed og koncentrationsproblemer. Jo højere skimmelsvampeniveau desto flere personer med symptomer. Skoleelever med astma eller høfeber var særligt udsatte.

Sammenhængen var imidlertid ret svag, og der var overraskende nok ikke flere personer med indeklimasymptomer i skoler, hvor der var konstateret stærk skimmelvækst end på skoler uden skimmelvækst. Der var heller ikke flere med egentlige allergiske reaktioner på skolerne med mange skimmelsvampe.

Ingen præcis sammenhæng

Er vækst af skimmelsvampe så overhovedet sundhedsskadeligt? Det er svært at give et helt skudsikkert svar på.

Sundhedsstyrelsen skriver i sin redegørelse om skimmelsvampe fra 2006, at hvis man opholder sig i bygninger med dårligt indemiljø, kan det især hos følsomme personer vise sig ved de såkaldte indeklimasymptomer som irriterede slimhinder, hovedpine, træthed og koncentrationsbesvær.

Hvis symptomerne opstår, når man opholder sig i bestemte bygninger, og hvis de forsvinder eller mindskes, når man forlader dem, kan der være en sammenhæng med indeklimaet.

Men Sundhedsstyrelsen er forsigtig med at sige noget om, hvad det præcis er, som giver symptomerne. Det kan være andre ting i indeklimaet end netop skimmelsvampe. Derfor taler Sundhedsstyrelsen om helbredspåvirkninger fra fugt og skimmelsvampe under ét.

Irritation

Irritation er langt den hyppigste form for helbredspåvirkning ved udsættelse for fugt og skimmelsvampevækst. Symptomerne kan være irritation i øjne, næse og øvre luftveje, hovedpine, træthed, hoste og hududslet. Personer med høfeber og astma er særligt følsomme. Desuden kan irritation af luftvejene øge risikoen for luftvejsinfektioner.

Allergi og overfølsomhed

Det er sjældent, at personer udvikler skimmelsvampeallergi ved at opholde sig i fugtskadede bygninger, men risikoen øges, hvis de i forvejen er særligt disponeret for at få astma og høfeber. Personer med eksisterende allergi over for fx skimmelsvampe vil kunne få forværret deres

Baggrundsviden

symptomer. Man formoder, at ganske få procent af den danske befolkning har skimmelsvampeallergi især over for skimmelsvampene Cladosporium og Alternaria.

Disse sporer findes naturligt i udeluften næsten hele året, men der er flest i august og september, hvor man kan høre varsling i radioen. Netop Cladosporium og Alternaria kan forekomme i stort tal i fugtskadede bygninger.

Udredning af irritation

Det er vanskeligt for lægerne at udrede patienter, der har symptomer på irritation i forbindelse med fugt og skimmelsvampevækst. Det skyldes, at symptomerne ofte vil kunne relateres til flere forskellige risikofaktorer.

Der findes heller ingen undersøgelsesmetoder, der specifikt er gode til at påvise sammenhængen med netop skimmelsvampevækst.

Hvis man har mistanke om, at der er en sammenhæng med indemiljøet i en bestemt bygning, kan man i en kortere eller længere periode undgå at opholde sig i bygningen.

Udredning af allergi

Hvis man har allergiske symptomer som ved astma eller allergisk snue, vil man ofte få en allergiudredning med prik-test. I en standard prik-test indgår skimmelsvampene Cladosporium og Alternaria.

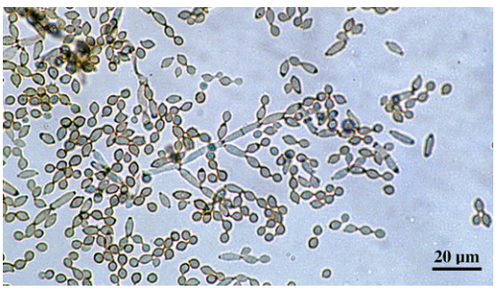
Udredning af allergi over for skimmelsvampe er ofte kompliceret, bl.a. fordi der er mange skimmelsvampearter og dermed et endnu større antal allergener. Selv om man konstaterer en allergi over for skimmelsvampe, vil det kun sjældent være den primære årsag til symptomerne.

Skimmelsvampene vil i de fleste tilfælde blot forstærke symptomer, som skyldes andre ting, fx luftvejssygdomme, fugtigt indeklima, tobaksrøg eller allergi over for kæledyr eller husstøvmider.

Hold fokus på indeklimaet

Umiddelbart er det vanskeligt at påvise en klar sammenhæng mellem symptomer og skimmelsvampe. Derimod er det dokumenteret, at det er sundhedsskadeligt at opholde sig i fugtige bygninger med dårligt indeklima – uanset om der er skimmelsvampe eller ej.

Vækst af skimmelsvampe er netop tegn på, at bygningen er for fugtig og dermed udgør en sundhedsrisiko. Derfor bør man altid reagere på en vækst af skimmelsvampe og sætte bredt ind for at fjerne fugten og forbedre indeklimaet.



Cladosporium og Alternaria er de to skimmelsvampe, som giver de fleste allergiske reaktioner. Begge arter findes overalt i naturen, og specielt i de våde sensommermåneder er mange mennesker generet af dem. Skimmelsvampene trives i fugtige bygninger, hvor de kan give gener hele året. På det øverste billede ses sporer af Cladisporium i kraftig forstørrelse, på det nederste billede en sqash, hvor både frugt og blade er angrebet.

Flere informationer

Godtarbejdsmiljø
Læs mere om indeklima, skolebyggeri, arbjedsmiljøgruppens arbejde, arbejdsmiljø i skoler og daginstitutioner og meget mere på
www.godtarbejdsmiljo.dk

Arbejdstilsynet
Se regler og generel information, samt afsnittet om indeklima på
www.at.dk

Sundhedsstyrelsen
Hent pjecen 'Helbredsproblemer ved fugt og skimmelsvampe i bygninger' fra december 2006 og se links til bl.a. de arbejdsmedicinske klinikker.
www.sst.dk

BUILD - Institut for Byggeri, By og Miljø
Se artikler, forskningsresultater, byggetekniske anvisninger og informationer om bl.a. indeklima og skimmelsvampe på
www.build.aau.dk

Skimmel.dk
Find gode råd om hvordan skimmelsvamp fjernes eller helt undgås på
www.skimmel.dk

Styrelsen for Patientsikkerhed
Få viden og vejledning om hvordan fugt og skimmelsvamp rent praktisk kan håndteres af kommuner og andre involverede parter på
www.stps.dk

Fugt og skimmelsvampe i skoler og daginstitutioner

Skimmelsvampe er ikke i sig selv akut sundhedsskadelige. Men de er tegn på, at der er alvorlige problemer med indeklimaet i bygningen. Derfor bør vækst af skimmelsvampe altid tages alvorligt.

Denne vejledning er lavet for at hjælpe ledelse, arbejdsmiljøgrupper og medarbejdere på skoler og i daginstitutioner med:

- At forebygge vækst af skimmelsvampe.
- At vælge de rigtige løsninger, hvis I har konstateret, at skaden er sket.

God vedligeholdelse er den bedste måde at forebygge fugt og skimmelvækst. Hvis I har konstateret vækst af skimmelsvampe, er hurtig handling og systematisk information til børn, forældre og ansatte det bedste råd.

Et fremtidssikret arbejdsmiljø

Et godt samarbejde er væsentligt for et godt arbejdsmiljø nu og i fremtiden. Derfor samarbejder arbejdsgivere og arbejdstagere i BFA om at udvikle information, inspiration og vejledning. Vi udarbejder konkrete værktøjer, så arbejdspladserne kan handle og forebygge lokalt.

Vi præsenterer ambitiøse forebyggende løsninger, som baserer sig på erfaring fra arbejdspladser og på forskning. Løsninger som tager udgangspunkt i de problemer, der skal løses nu og de problemer, som kan opstå.

Det gør vi i enighed – til gavn for ledere, medarbejdere og borgere.

I BrancheFællesskabet for Arbejdsmiljø for Velfærd og Offentlig administration deltager repræsentanter udpeget af arbejdsmarkedets hovedorganisationer.

Hent 'Fugt og skimmelsvamp' og læs mere om BrancheFællesskabet for Arbejdsmiljø for Velfærd og Offentlig administration på godtarbejdsmiljo.dk.

BFA
Branche
Fællesskab
Arbejdsmiljø
Velfærd og Offentlig administration