

Sanering av muggsopp

Ved sanering av muggsopp må årsaken til fukten finnes og utbedres. Ved saneringen er det ikke tilstrekkelig å drepe muggen, muggsoppen må fjernes fysisk. Vi tror at død muggsopp også kan gi innemiljøskader da mennesker antakelig reagerer på gasser fra muggsopp, enten den er død eller levende. Derfor vil også tørre deler av konstruksjonen kunne inneholde gammel mugg som fremdeles skader innemiljøet.

Hva er en muggskade?

Muggskadete materialer er materialer som har hatt så stor fukt at det har vokst mugg på materialet. Ved prøvetaking vises dette ved hyfer og vekst.

Dersom materialet er porøst vil ofte muggen vokse inn i materialet og kan derfor ikke vaskes bort. Dersom materialet har vært tørt, og muggsporer bare har lagt seg på materialet regner vi ikke materialet som muggskadet. Sporene fjernes. Noen materialer har tatt til seg mugglukkt (gasser) disse kan også være skadet.

Bagatellmessig vekst av mugg, som prikker i vinduskarm eller i fuger mellom fliser på badet kan vanskelig unngås i perioder, og betraktes ikke som muggskade. Dette vaskes bort jevnlig med klorin.

1. Vernetiltak

Må muggsanering vente, og folk i huset har plager fra muggen, kan plagene reduseres ved at muggskadete områder undertrykksventileres. Dette gjelder særlig krypkjellere og kjellere. Alle åpninger til kjeller/krypkjeller stenges med unntak av en. Vær særlig nøye med åpninger opp til boligrom. Ut av denne siste åpninger (kjellervindu eller lignende) settes vifte om suger luft fra kjelleren direkte ut i friluft, slik at det skapes et undertrykk i kjelleren. Pass på at luften ut av kjelleren transporteres godt vekk fra huset, slik at den ikke kommer inn igjen.

Under saneringen skal det være tett mot naborom som ikke berøres av muggsaneringen, sprekker og åpninger plastes / tettes. Dersom folk skal bo eller arbeide i naborom under saneringen bør området som skal muggsoppsaneres undertrykksventileres. Undertrykksventilering kan også benyttes for å unngå forurensning av tiliggende rom.

Personer som reagerer på mugg bør ikke arbeide med muggsaneringer. Beboere i bygningen som skal saneres bør unngå å oppholde seg i bygget under riving og avdekking av større muggskader.

Ved riving og fjerning av større muggskader anbefales helmaske med A2P2-filte. Derimot er det normalt ikke nødvendig med maske ved inspeksjoner, befaringer, målinger. Arbeidsklær som er brukt til muggsaneringer vaskes etter bruk.

2. Riving og forarbeider

Innbo og løsøre i området som skal muggsaneres fjernes. Dette bør undersøkes for muggskader.

Porøse muggangrepne materialer (gipsplater, isolasjonsmatt, papp, trefiberplater, finerplater, sponplater, trepanel, lettere treverk) samt plast fjernes.

Materialer med glatte flater (glass, godt malte betongflater, metallflater, tette plastbelegg uten organisk materiale ol.) kan rengjøres og beholdes.

Større konstruksjoner som mur, betong, større trebjelker etc. fjernes ikke, men rengjøres.

Eventuelle fakk og hulrom som kan ha blitt utsatt for fukt åpnes for muggkontroll. Dersom mugg finnes må disse områdene med i saneringen.

Kledte kjellervegger med muggvekst bak kledningen må i hovedsak rives i sin helhet. Vindpapp mot ytterveggen må også fjernes. Det samme gjelder oppfora/flytende tregulv med mugg i isolasjon/fiberplater.

Vinyl/jute-belegg med mugg i jutfibrene må fjernes i sin helhet. Dersom muggangrepne jutfibre er limt fast i betonggulvet, må betonggulvet slipes slik at jutfibrene fjernes. Det samme gjelder andre belegg med organiske, muggangrepne fibre. Papir / strietapet må fjernes grundig fra murvegger.

Stenderverk i muggangrepne områder må ofte fjernes, særlig der det er mugg under bunnsvill eller mellom stendere og murverk.

Mugg i multimur er et vanskelig problem. Gipsplater, isolasjon, bunnsvill og stenderverk må fjernes. Om nødvendig må muren understøttes.

Upusset Leca-mur, Tresonit og tilsvarende åpne murkonstruksjoner kan ha mugg innover i konstruksjonen, noe som kan innebære at deler av muren må rives.

Muggangrepne materialer transporteres ut av bygget slik at de ikke infiserer rene deler av bygget. Muggangrepne materialer er vanlig avfall.

Anticimex AS - tlf: 815 48 250 - www.anticimex.no - innemiljo@anticimex.no

3. Rengjøring av løsøre

Innbo uten muggvekst med glatte flater tørkes av med fuktig klut før de tas i bruk igjen. Kan også trykkluftblåses utendørs.

Innbo uten muggvekst som tøy, klær, møbler etc. støvsuges eller bankes før de tas i bruk igjen. Kan også trykkluftblåses utendørs.

Innbo med porøse flater som har vært utsatt for fukt slik at det har muggvekst; som tøy, fibre, skinn, papir og lignende må vanligvis kastes.

Innbo med glatte flater som har vært utsatt for vekst, som glass, metall, tett plast ol. Kan ofte rengjøres. Fuktig klut eller annen børsting / skuring brukes.

Innbo som har tatt opp mugglukt, som plast, klær, skinn etc, kan være vanskelig å få luktfrie. Prøv å vaske eller varme gjenstanden for å få bort lukten.

4. Rengjøring av konstruksjoner

Muggvekst på glatte flater som glass, maling etc vaskes bort med klut / kost og vanlig vaskemiddel.

Muggvekst på betong, bjelker, treverk, mur og andre porøse konstruksjoner som skal bli stående børstes vekk med kraftig børste, gjerne stålbørste.

Bygningsdeler som ikke har blitt utsatt for fukt, og dermed ikke har muggvekst, behøver ikke fjernes. Disse rengjøres for muggsporer ved vask (glatte flater) eller støvsuging (porøse plater).

Når muggsaneringen er ferdig skal hele det avgrensede rommet støvsuges (HEPA-filter) systematisk. Støvsugingen bør skje ovenfra og nedover eller fra en side til motsatt side og lignende. Dernest skal alle glatte flater (malt, lakket, metall, glass, fliser) vaskes av med klut og vanlig vaskemiddel.

5. Kjemisk behandling

Siden vi antar at død mugg er like skadelig som levende mugg er kjemisk behandling av mugg lite aktuelt. Poenget er ikke å drepe muggen, men å fjerne den. Ved rengjøring mot mugg skal det derfor benyttes vanlige rengjøringsmidler.

Noen firmaer benytter spesielle kjemikalier og metoder som fogging med muggdrepende midler. Dette anser vi som unødvendig, fordyrende og det er en risiko for at de muggdrepende midlene også er helseskadelige.

6. Målinger og etterkontroll

Ved avslutning av muggsaneringen bør det tas muggprøver for å se at muggveksten er fjernet. De steder der det har vokst mugg på flater som er beholdt tas det materialprøver eller prøver med Myco-teip for å se at disse ikke inneholder vekst av mugg.

Når muggsaneringen er ferdig skal man ikke finne muggvekst på flater i rommet (materialprøver og teipavtrekk). Derimot kan man ikke forvente at man ikke skal finne muggsporer etter saneringen, disse kan finnes i en lengre periode.

Vi kan i tillegg vurdere effekten av muggsaneringen ved å ta måling av muggsporer i luft før og etter saneringen. Her skal man normalt se en kraftig reduksjon i antall sporer, gjerne 90 til 99 % reduksjon. Muggforekomster etter sanering bør ligge under 100 kde/m³ for de største forekomstene. Selv om muggmålingene viser lave verdier av levende sporer i luft etter saneringen, kan man ikke være sikker på at muggproblemet er løst. Muggvekst inne i lukkede konstruksjoner (for eksempel kledte kjellervegger) kan gi lave sporemengder, men store innemiljøproblemer på grunn av avgassing. Det er således helt sentralt at alle de stedene der det er eller har vært fukt og dermed muggvekst blir funnet, åpnet og sanert.

Nyttige begreper

Sporer er muggsoppens frø. Disse spres lett i luften, og finnes overalt.

Hyfer er muggsoppens kropp. Hyfene vokser på det muggsoppen kan spise, og hyfene suger til seg næring. Det er også hyfene som lager sporene. Hyfene kan bare sees i mikroskop.

Mycel er større ansamlinger av hyfer, som dermed gjør at muggen kan bli synlig uten mikroskop.

MVOC står for **Mikrobiological Volatile Organic Components**, og er en fellesbetegnelse på de gasser som avgis av mugg, bakterier etc.

I tillegg til muggsopp kan vi finne bakterier i fuktskadede områder. Særlig gruppen **Actinomyceter** kan gi vond lukt og innemiljøskader.

Gjærsopp derimot regnes som nokså harmløse i innemiljø sammenheng.

Anticimex AS - tlf: 815 48 250 - www.anticimex.no - innemiljo@anticimex.no