

God praxis för säker mögelsanering

I samband med ROT-arbeten förekommer det att arbete måste göras i byggkonstruktioner där det finns mögel. Ofta kommer mögelförekomsten som en oväntad och oönskad överraskning. Arbete med och rivning av mögelangripna konstruktioner innebär att mögel sprids till arbetsmiljön tillsammans med det damm som alstras. Här finns tips och råd om hur man bedömer riskerna med möglet och vilka åtgärder som behövs för att undvika negativa hälsoeffekter.

Bakgrund

Inandning av mögelsporer och fragment av mögel kan ge allvarliga hälsoeffekter. Ett flertal mögelarter som förekommer i fuktiga byggnader kan ge symptom från nedre luftvägar, hud, ögon och slemhinnor. De vanligaste hälsoeffekter är kronisk trötthet, ned-sättning av immunförsvaret och olika former av påverkan på luftvägarna. I allvarliga fall kan en luftvägssjukdom, *allergisk alveolit*, utvecklas. Akut insjuknande med influensaliknande symptom och feber förekommer också och uppkommer vanligtvis några timmar efter exponering och går vanligtvis över till nästa dag.

Man vet inte exakt vilken eller vilka faktorer, som orsakar hälsoeffekterna. Mögel – levande som dött – innehåller en rad toxiska ämnen, men man vet inte om det är dessa ämnen eller andra egenskaper hos möglet som orsakar hälsoeffekterna.

Syfte

Projektets syfte var att ta fram tips och råd om hur man bedömer riskerna med möglet och vilka åtgärder som behövs för att undvika negativa hälsoeffekter.

Genomförande

Med stöd från SBUF och Stiftelsen IVL har arbetet utförts av Erica Bloom, Pär Fjällström, Bo Sahlberg och Ann-Beth Antonsson vid IVL Svenska Miljöinstitutet. Inom projektet har arbetsplatser besökts, arbetet i samband med mögelsanering studerats och mätningar gjorts av förekomst av mikroorganismer. Dessutom har metoder för att kartlägga förekomst av mögelskador testats och utvärderats.



Resultat

Hur bedömer man riskerna?

Det är svårt att i förväg avgöra om det finns mögel i ett ROT-objekt. Mögel uppkommer efter fuktskador, men även intorkade fuktskador kan sprida mögel. Om man bara letar efter fuktskador kan man missa förekomst av intorkat mögel. Olika metoder för att bedöma om det finns mögel har utvärderats.

Slutsats: Med tanke på risken att utveckla luftvägsbesvär och -sjukdomar, ska exponering för mögel och mögelhaltigt damm undvikas. Utgå från att det kan förekomma mögel i de miljöer där det kan förekomma fuktskador (toaletter, badrum, kök) men också konstruktioner där det finns risk för fuktskador. Om det kommer att spridas damm ska åtgärder vidtas för att minska anställdas och omringboendes exponering för dammet.

Om inga åtgärder vidtas för att skydda mot exponering för dammet, bör man först göra en riskbedömning som visar att inga åtgärder är nödvändiga i det aktuella fallet. I projektrapporten finns en utförligare beskrivning av riskkonstruktioner i byggnader från olika tidsperioder.

När behövs åtgärder?

Arbete med rivning av konstruktioner som är angripna av mögel, innebär att sporer och fragment av mögel sprids till arbetsmiljön. Generellt sett är dessa ämnen partikelbundna. Vid allt byggnads-

arbete där det sprids damm ska åtgärder vidtas för att minska exponeringen för damm. Detta gäller vare sig dammet innehåller mögel eller inte. Kända åtgärder som skyddar mot den ofta mycket höga exponeringen för damm vid ROT- och rivningsarbeten skyddar också mot exponering för mögel och minskar dessutom spridningen till angränsande utrymmen.

Åtgärder behövs som minskar anställdas exponering för damm men även åtgärder som minskar spridning av dammet till omgivningen. Det räcker inte att vidta en enda åtgärd. En kombination av åtgärder behövs för att skydda den som utför arbetet och de som vistas i angränsande utrymmen men också för att mögelhaltigt damm inte ska ligga kvar och spridas efter avslutat arbete.

Vi rekommenderar att man inför en praxis för ROT-arbeten med risk för förekomst av mögel, som normalt sett ska följas. För att göra avsteg krävs en riskbedömning som visar att risken för exponering för damm och mögel är så liten att dessa åtgärder inte är motiverade. Åtgärder som rekommenderas för att skydda mot damm och mögel på ROT-arbetsplatser är:

- Använd personligt utprovat andningsskydd som skyddar den som utför arbetet mot det damm som arbetet ger upphov till. Vid rivningsarbete används vanligtvis ett individuellt anpassat andningsskydd med P3-filter. Andningsskyddet bör vara fläktmatat, för att det inte ska bli för tungt att andas genom det.
- För att hindra att damm sprids till angränsande arbetsplatser och utrymmen, skärma av arbetsområdet. Det är viktigt att avskärmningen är effektiv och tät för att damm och mögel inte ska läcka ut och spridas från arbetsområdet.
- Ordna med ventilation eller fläkt som skapar undertryck i det utrymme där arbetet pågår. Undertrycket minskar risken för läckage av damm till angränsande utrymmen.
- Man kan också använda en luftrenare som filtrerar luften i arbetsområdet för att hålla nere halterna. Dammhalterna kan bli extremt höga vid rivningsarbete, upp till och över 100 mg/m³, vilket är mer än 10 gånger nivågränsvärdet för inhalerbart damm. Frånluften från luftrenaren bör släppas ut utomhus (säkerhetsåtgärd om filtret/luftreningen inte fungerar som avsett).
- Efter avslutat arbete är det viktigt att städa arbetsområdet noga eftersom damm som innehåller mögel kan virvlas upp igen. Rivningsmaterial behöver packas i täta säckar, så att damm inte sprids vid transport och hantering av avfallet.
- Efter avslutat arbete är det en fördel om man kan byta om från arbetskläder till privata kläder. Då undviker man att själv andas in damm och mögel som frigörs från kläderna och undviker även att sprida damm och mögel vid hemresan och i hemmet. Särskilt viktigt är detta om man på hemvägen passerar platser där det kan finnas någon som är överkänslig mot mögel eller damm, exempelvis inom kollektivtrafik.

Dessa åtgärder är tillräckliga för att skydda den som utför arbetet mot exponering för mögel och för att minska spridningen av damm till angränsande utrymmen. Någon extra skyddsutrustning utöver vad som beskrivs ovan behövs inte om man påträffar en mögel-skada vid rivningsarbetet. Som komplement till dessa åtgärder bör man:

- Ta bort mögelangripet material som påträffas, eftersom de saneringsmetoder som utvärderats inte visats kunna ta bort möglet tillräckligt effektivt.

- Ställa krav på och planera för användning av ovanstående skyddsåtgärder i samband med upphandling och planering.
- Säkerställa att utrustning för luftrening underhålls väl och att det finns tydlig information om när filter byttes senast.
- Säkerställa att det finns fungerande information och kommunikation i hela kedjan från beställare till underleverantör och gärna redan i projekteringsfasen.

Slutsatser

Projektet har visat på svårigheter att i förväg förutse förekomst av mögel. Slutsatsen är att vid ROT-arbeten i sådana utrymmen där det finns risk för fuktskador, ska man arbeta som om det finns mögel. De åtgärder som behöver vidtas är i princip samma åtgärder som krävs för att skydda sig mot exponering för damm.

Ytterligare information

Kontaktpersoner:

Pär Fjällström, e-post: par.fjallstrom@ivl.se

Erica Bloom, e-post: erica.bloom@ivl.se

Bo Sahlberg, e-post: bo.sahlberg@ivl.se

Ann-Beth Antonsson, e-post: ann-beth.antonsson@ivl.se

IVL Svenska Miljöinstitutet, tel 010-788 65 00

Litteratur:

- God praxis för säker mögelsanering (IVL-rapport B 2234, av Bloom E, Fjällström P, Sahlberg B, Antonsson A-B. 38 sidor). Rapporten kan laddas ner från www.ivl.se, sök under Publikationer, eller från www.sbuf.se under projekt 12436.
- God praxis för säker mögelsanering (Populärvetenskaplig rapport, av Erica Bloom, Pär Fjällström, Bo Sahlberg och Ann-Beth Antonsson, 5 sidor). Rapporten kan laddas ner från www.sbuf.se under projekt 12436.

Internet:

www.ivl.se

