

Oslo, 6. april 2018

Muggsopp på Arkivmateriale

Generelt om helseeffekter tilknyttet innånding av mugg

Fra inneklimasammenheng vet vi at fuktproblemer og muggsopp er risikofaktorer for helseplager først og fremst i form luftveisrelaterte sykdomsutfall. Helseeffektene synes å være både av allergisk og ikke-allergisk karakter. Hva det faktisk er i de fuktige innemiljøene som gir helseeffektene eller hvilke biologiske mekanismer som ligger bak det at man kan bli syk er ikke fullt avklart. Muggsopp kan imidlertid gi helseeffekter både ved allergiske reaksjoner og toksiske reaksjoner. Det er holdepunkter for at slike mekanismer kan gi mange av de symptomene som rapporteres i befolkningsundersøkelser der man har studert fuktproblemer og muggsopp.

Muggsopp kan produsere sporer som kan pustes inn og gi allergiske reaksjoner hos følsomme personer. I befolkningen bidrar utelufteksponering for muggsoppsporer sannsynligvis mer til luftveisallergi enn sporer fra kolonier innendørs. For personer med muggsoppallergi er det likevel spesielt plagsomt hvis de utsettes for sporer produsert innendørs.

Muggsopp kan også produsere muggsoppgifter (mykotoksiner). Disse finnes i sporene når muggsoppen formerer seg. Beregninger tilsier at man må puste inn svært store mengder sporer for at uønskede helseeffekter skal oppstå. Det er lite trolig at man vil utsettes for slike mengder i vanlig inneklimasammenheng, men kanskje er det slik at mykotoksin eksponering kan bidra til en totaleksponering av biologisk materiale som medfører at noen personer reagerer med sykdom/plager.

Muggsopp kan også danne flyktige organiske forbindelser som ofte men ikke alltid kjennetegnes av en "muggliknende" lukt. Hos noen kan sterk lukt utløse åndenød, hoste, slimdannelse, irritasjon av øyne, snue, hodepine og tretthet. Lukt kan også bidra til å forverre plagene gjennom en ubevisst innlært reaksjonsmåte (betinget refleks). Som for mykotoksinene er det kanskje slik at MVOC bidrar til en totaleksponering som gjør at noen individer opplever plager i hus med fukt- og muggsoppskader. For de aller fleste vil imidlertid MVOC konsentrasjonene inne være så lave at de ikke utløser uønskede helseeffekter eller bare forbigående irritasjonssymptomer fra slimhinner.

Muggsopp på arkivmateriale

Folkehelseinstituttet har ikke utarbeidet retningslinjer for muggsopp på arkivmateriale. I hovedsak regner vi med at dette er inntørket biologisk materiale (muggsopp, sporer). For at eventuelle helseskadelige effekter skal opptre må man innånde slik tørket materiale som blir luftbærent ved håndtering av bøkene. Det finns ikke nok kjennskap til hvilke mengder av slikt materiale i lufta det kan være snakk om ved håndtering av muggskadete bøker. Hudkontakt med muggsopp kan også tenkes å ha en viss effekt i form av irritasjon eller eksem hos enkelte.

Det er viktig å være klar over at konsentrasjonsangivelser av dyrkbare luftbårne mikrobiologiske organismer inkludert muggsoppsporer som oftest har liten nytte som indikator for helserisiko da vi ikke vet ved hvilke konsentrasjoner eventuelle uønskede helseutfall vil kunne opptre. Det finns heller ikke tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag til å skille mellom forskjellige muggsopparter ved en helserisikovurdering. Mikrobiologiske analyser som rutine i inneklimasaker har således liten hensikt med hensyn til å vurdere helserisiko. Slike analyser kan imidlertid være nyttig for å se effekten av tiltak.

Folkehelseinstituttet vurderer det slik at eventuelle helsemessige konsekvenser vil avhenge av hvor mye, hvor ofte og hvor lenge man eksponeres samt individuell følsomhet. Arbeider man regelmessig med slikt materiale med stor grad av muggsopp bør man vurdere å gjøre dette i en sikkerhetsbenk med avsug, eventuelt bruke beskyttelsesmaske/støvmaske med filter som vil fange opp muggsoppsporer, spesielt

hvis man har opplevd luftveissymptomer tidligere ved tidligere (ubeskyttet) håndtering av slikt materiale.

Sporestørrelsen vil avhenge av hva slags muggsopp som er tilstede men synes å kunne være fra 1 µm og oppover. Sporefragmenter vil være mindre. Filter med klassifisering P2 og P3 vil fange opp henholdsvis 94 og over 99 % av partikler mindre enn 0,5 µm. Særlig bør slik utstyr brukes dersom de som håndterer det mugginfiserte materialet har luftveissykdom, astma eller allergi.

For publikum som håndterer en enkelt bok kan man vurdere å bruke et vanlig munnbind men igjen bør man ta hensyn til hvorvidt de allerede har luftveisplager, astma, allergi. Et annet generelt og enkelt råd er jo å bla litt varsomt så man ikke virvler opp muggsoppmateriale fra sidene.

Vh

Johan Øvrevik
Avdelingsdirektør

Rune Becher
Seniorforsker