



I forbindelse med IKA Kongsbergs nye arkivbygg, med en fullt utstyrt muggavdeling, som skal stå ferdig mars 2014, har håndtering av muggsopp i arkivet vært et nødvendig satsningsområde det siste året. Denne satsingen på fasiliteter og kompetanse vil gjøre oss mye bedre i stand til å bistå våre eiere med både forebygging og håndtering av muggsopp i arkivet.

MUGGSOPP

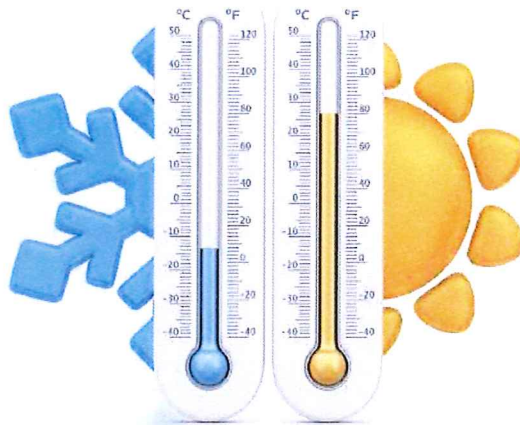
- og kommunale arkiver

I denne artikkelen følger forslag til konserverings-tiltak både i forhold til forebygging av muggsopp og håndtering av muggskadet arkivmateriale.

PASSIV KONSERVERING

Gjennom forebyggende (passiv) konservering er det mye vi kan gjøre for å forebygge at et muggproblem oppstår i arkivet. Målet med forebyggende konservering er å forhindre eller redusere nedbrytingen av materialet. Fra en kommunearkivinstitusjons ståsted vil kontroll med materialet i alle ledd, fra eiers arkivlokaler, ved deponering/mottak (slik at vi ikke tar mugginfisert materiale inn i magasinet) og under oppbevaring i arkivdepot, være det optimale. For å oppnå dette trengs det kunnskaper, opplæring og klare rutiner.

Arkivforskriften stiller krav om at arkivlokalet skal gi arkivmaterialet vern mot vann, fuktighet og påvirkning av klima og miljø, at det skal være stabilt klima i arkivlokalet og at arkivlokalet skal ha fast tilsyn og renhold. Veilederen Krav til arkivlokaler utdyper og forklarer dette ytterligere. Fra 2012 gjøres det ikke lenger noen unntak, og alle arkivlokaler skal tilfredsstill



arkivforskriftens krav.

Muggsoppens vekstbetingelser avhenger av næring, temperatur og fuktighet. Ved å fjerne betingelsen for muggsoppvekst, vil vi heller ikke få et muggsoppproblem i arkivet. Dette kan vi oppnå gjennom å regulere og overvåke temperatur, luftfuktighet og ventilasjon.

Muggsopp er avhengig av gunstig temperatur og luftfuktighet for å kunne vokse og trives.

Normalt trenger muggsoppen kun noen få plussgrader for å utvikle seg, men aktiviteten øker når temperaturen stiger,

og er høyest ved ca. 25–30 grader. Papirarkiv bør ha temperatur på mellom 18–21 °C og relativ luftfuktighet bør ligge mellom 45–55 %. Lavere temperatur vil forlenge materialets levetid, men det er også krav til at arkivlokalet skal kunne varmes opp til vanlig romtemperatur hele året slik at mennesker skal kunne arbeide der. Hvis den relative fuktigheten er over 65 % er det fare for at papiret blir angrepet av mugg og sopp.

En annen viktig faktor er temperaturens sammenheng med luftfuktighet, da store variasjoner i temperatur og fuktighet kan være skadelig for arkivmaterialet. Svingninger i temperaturen (f.eks. pga. døgn- og årstidsvariasjoner) i lufta eller på overflater,

>>>

>>> vil øke faren for kondensering, og dermed gi gunstige levevilkår for muggsopp. Ved gunstige vekstforhold vil muggsporer begynne å formere seg (gi muggvekst) i løpet av 48 timer. Regelmessig tilsyn vil minske sjansene for at fuktproblemer i arkivlokaler skal få tid utvikle seg til muggsoppvekst. Videre kan godt og regelmessig renhold sikre at både antallet sporer på overflater og nærings-tilgangen for muggsopp holdes på et minimum. Spesielt vil det kunne bli en opphoping av muggsporer og organiske avfallsstoffer i høyt støv (toppen av reoler osv.). I tillegg bør beredskaps- og kriseplaner være på plass i fall det, tross alle forholdsregler, likevel skulle oppstå et fuktproblem eller en vannskade i arkivet.

AKTIV KONSERVERING

Dersom fuktig eller muggskadd materiale likevel oppdages i arkivet, er umiddelbare tiltak viktig for å hindre helseskader, spredning til annet materiale og videre nedbryting av materialet. Årsaken til fukt-/ muggskadene må straks undersøkes og utbedres. Først og fremst må skadd materiale sperres av og merkes inntil vi er klare til å rense det. For å minske spredningen i arkivlokalet, bør tørre objekter støvsuges slik de står i hyllene før de flyttes til rengjøringsstasjon. Støvsugeren må ha HEPA-filter, slik at vi ikke blåser sporene ut i luften igjen, og svakt sug, for ikke å ødelegge materialet. Deretter bør materialet pakkes forsiktig ned i forseglet beholder (gjørne plast) og fraktes til rengjøringsstasjon.

Rensing av muggsoppinfiltrert materiale må alltid foregå på et dertil egnet sted med god utlufting (helst i avlukkbare avtrekksskap), og ventilasjon isolert fra andre rom hvor personer eller materiale befinner seg. Personer som skal håndtere muggsoppinfiltrert materiale må være friske, ha kunnskaper om muggsopphåndtering og bruke tilfredsstillende PVU. Dreier det seg om mer enn en liten mengde arkivmateriale (mer enn 3 m²), bør saneringen tas hånd om av spesialutdannet personell som har erfaring med håndtering av muggsopp på arkivmateriale. Ved fjerning av inaktiv muggsopp, er det mest effektive å tørrense materialet ved å børste, pensle eller støvsuge. Om materialet er så skadd at det trenger behandling utover tørrensing av overflater bør man rådføre seg med en papirkonservator.

Hyller og glatte overflater kan spritvaskes, men aldri arkivmateriale da dette kan skade





materialet. Etter rensingen bør man ta overflateprøver av materialet for å forsikre seg om at rensingen har vært tilfredsstillende. Når dette er gjort, årsaken til muggsoppproblemet er utbedret og hyllene/arkivlokalet er vasket, kan materialet flyttes tilbake til magasinet igjen.

Målet med fokuset på muggsopp i arkivet for IKA Kongsberg er best mulig opplæring og bevisstgjøring både når det gjelder å forebygge at fukt- og muggproblemer oppstår, i eget magasin og ute hos eierne våre, og å løse det på best mulig måte hvis det likevel skulle oppstå.

Jeg kunne ønske meg mer samarbeid mellom de interkommunale arkivene på veien mot dette målet. •

Kildelitteratur

Ramsholt, Kristin, Arkivverket 2011, Kurs i forebyggende konservering
Tronbøl, Heidi / Liebold, Marcus (Riksarkivet):
Muggsopp i arkivmateriale, i: Arkivråd 2/2011:10-19
Riksarkivaren. 2007. Krav til arkivlokaler. Veiledning for offentlige organer

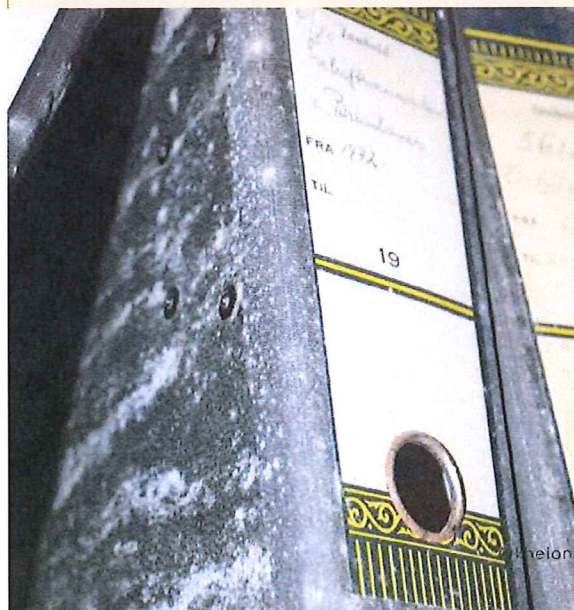
FAKTA OM MUGGSOPP

Muggsopp er en fellesbetegnelse for en stor gruppe hurtigvoksende mikroskopiske sopper med vekstlegemer (hyfer). Muggsopp trenger organisk næring, og kan vokse både på organiske materialer (tre, tekstiler, papir, osv.) og uorganiske materialer hvor der er avsatt organiske skitt som støv, håndfett eller papirfiber. Formeringen skjer ved at muggsoppen danner sporer som blir spredd ut til omgivelsene i store mengder. Muggvekst er levendelaktiv muggsopp, mens muggsporer er død/passiv muggsopp.

Helseskader. Både døde sporer og levende muggsopp kan være helseskadelig. Dette gjelder både for personer som håndterer mugginfisert materiale, samt personer som oppholder seg i samme rom som det infiserte materialet. Typiske helseplager knyttet til eksponering av for høye konsentrasjoner av muggsopp(sporer) er influensasymptomer, astmalallergier, hudirritasjoner, irriterte slimhinner, diaré, gjentatte infeksjoner og nedsatt immunforsvar.

Lovregulert. Arbeid med mugginfisert materiale er regulert i henhold til Forskrift om vern mot eksponering for biologiske faktorer (bakterier, virus, sopp, mm) på arbeidsplassen. Arbeidsgiver er forpliktet til å risikovurdere helseskader som kan oppstå på arbeidsplassen pga. eksponering av mikroorganismer, samt treffe vernetiltak som beskytter eksponerte personer mot helsefarer.

Rutiner og verneutstyr. Arbeidsgiveren bør utarbeide klare rutiner for håndtering av mugginfisert materiale og regler for bruk av personlig verneutstyr (PVU). PVU skal minst bestå av vernemaske klasse P3, beskyttende arbeidstøy, hansker og evt. vernebriller.



Alle fotos: Vibeke Hammerhaug