

Bekjempelse av insekt herunder skjeggkre i lokaler og samlinger.

Jvf. anvisninger fra Nasjonalbiblioteket og folkehelseinstituttet.

Søren Hald, samlingsansvarlig 03.06.2019. Sist rev. 06.06.2019 (SH)

AKUTTILTAK

Opprette dialog med byggeier og/eller ansvarlig driftspersonale. Byggeier og driftspersonale er viktige aktører når man skal fjerne og bekjempe insekt. Det er derfor viktig at man på et så tidlig tidspunkt som mulig sammen med disse planlegger og iverksetter tiltak.

Vær åpen om problemet, og gi presis og nøktern informasjon til personalet. De er viktige støttespillere i arbeidet med å fjerne insektene.

- **Rydding/kasting**
 - Hvis man har mye papir liggende løst på gulv, på bord og i hyller, er dette god og tilgjengelig mat for insekt.
 - Esker av bølgepapp på gulv er spesielt attraktivt, så la ikke materiale stå på gulvet, men på traller eller i hyller.
 - Rydding av lokaler og kasting av papir og bøker vil bidra til å redusere mattilfanget til insektene. Unngå mat i nærheten av samlinger, og fjern matrester i kontorlokaler.
- **Inspiser samlinger**
 - Samlingen er kjernen i et museum, og enkelte deler av samlingen kan være mer verdifull enn andre. Uansett er det viktig å inspisere samlingen for å se om objekter er angrepet av insekt eller om dere finner levende/døde insekt.
- **Rengjøring**
 - Fjern insekt ved hjelp av støvsuging. Støvsug spesielt overganger mellom gulv og vegger, og ved lister og sprekker i bygningskonstruksjonen, kabelgater og himlingsplater.
 - Bruk støvsuger med HEPA-filter og tett støvsugerpose. Etter støvsuging må posen fjernes og destrueres.
- **Forsendelser**
 - Forsøk å unngå å spre aktive insektangrep i egne lokaler og til andre. Når insektangrep oppdages, bør materialflyt innstilles til man har kontroll over insektangrepet, og til man har sikret at materiale som sendes, ikke inneholder insekt.
- **Materiell/transportemballasje**
 - Gå over fra å bruke emballasje av tre og bølgepapp til plast. Bruk plastpaller innendørs og plastkasser i stedet for pappesker. Hvis det er uunngåelig å bruke emballasje av papirmateriale – bruk **kartong og ikke bølgepapp**.
- **Klima**
 - Kre trives dårligere i kaldt og tørt klima. Om mulig bør temperaturen senkes, så fremt ikke dette medfører at den relative fuktigheten øker. Stabilt klima + 16 °C eller mindre 40 -45 % RH eller mindre.
 - Unngå klimalommer med lokalt høyere fuktighet og temperatur. Disse oppstår gjerne ved yttervegg og i lokaler under bakkeplan.

Forebygging og bekjempelse.

INTEGRERT INSEKTBEKJEMPELSE (IPM)

Ingen kan sikre seg mot insektangrep, men det er mulig å gjøre enkle tiltak for unngå eller redusere konsekvenser av et eventuelt insektangrep:

- Kontroller alle mottak – både varer og samlinger – for insekter
- Kontroller alle samlinger som fraktes inn og ut av magasiner
- Ikke bruk utesko på magasin. Bruk engangs skoposer, blåsokker el.l.
- Etabler et sluse- eller karantenerom før nye objekter legges på magasin
- Pakk ut og kasser emballasje du har mottatt samlingene/arkivene/objektene i **før** de settes på magasin/arkiv. Dette gjelder generelt, men i særlig grad emballasje av papir og bølgepapp.
- Rengjøring av objektene **før** de tas inn i magasin. Fjern ekskrementer fra larver og larvespinn.
- Inspiser samlinger jevnlig for tegn på insektangrep
- Oppbevar tekstiler, stoppede møbler, skinn og pels i egne rom for å begrense skade og gjøre bekjempelsen enklere
- Pakk gjenstander, samlinger i materialer som vanskeliggjør tilgangen for insektene.
 - Unngå bruk av bølgepapp. Bruk syrefri kartong eller annet godkjent, syrefritt materiale
- Bruk limfeller i utsatte områder, og kartlegg omfanget.
 - Det er viktig å sette ut limfeller for å kunne artsbestemme og få oversikt over omfanget. Dersom en bygning består av flere enheter, er det viktig å sette ut limfeller i hele bygget for å få et overblikk over den totale situasjonen.
- **Rene magasin og lokaler. Rydd og rengjør lokaler med samlinger jevnlig – la ikke materiale stå på gulv.**
 - Oppsatte rutiner for renhold: [Rutiner for samlingsforvaltning](#), s. 36
- Unngå mat og drikke i lokaler/nærliggende lokaler med samlinger.
- Unngå å oppbevare samlinger i varme og fuktige arealer.
- Hold temperaturen så lavt som materialet tåler. I hvilende magasin + 16° eller lavere.
- Hold fukt stabil og ikke over 50 % RH.
- Begrens bevegelsesfriheten
 - Dersom skjeggkreene har funnet seg til rette, har de god spredningsevne. Begrens bevegelsesfriheten deres gjennom fuging og tetting av sprekker, rør- og kabelgjennomføringer samt finmasket netting på luftekanaler.

Bekjempelse

Flere bekjempingsmetoder virker sammen for å løse problemet. Ved å holde bestanden nede på et lavt antall individer reduseres spredningsfaren til et minimum.

- Renhold og miljøendringer
- Riktig bruk av forgiftet åte
- Sprøytemidler og temperatur benyttes som et supplement dersom man ser det som hensiktsmessig.

Med bekjempelse av kre menes bekjempelse av kre i samlinger og i lokaler.

- Når det er oppdaget kre på et museum, må man vurdere om det er tilstrekkelig å bekjempe kreene i lokalet, eller om det også vil være nødvendig å behandle hele eller deler av samlingen.

- Bekjempelse av kre skal skje på en miljøvennlig måte og slik at samlinger eller ansatte ikke tar skade av behandlingen. Metodevalg må derfor ta utgangspunkt i dette.
- Bekjempelse av kre utføres av skadedyrfirma og valg av metode(r) må skje i samråd med dem

Metoder

- **Frysing av materiale.**
 - Insekt tåler dårlig lave temperaturer, og frysing er en metode som de fleste materialer tåler godt. For kre er det tilstrekkelig med frysing til $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Magnetbånd og CD-plater kan ikke fryses.
 - Det er viktig å pakke inn det som skal fryses i plast, og unngå rask opptining. Dette kan gjøres ved å sette fryst materiale i termohette eller isoporkasse under opptiningsprosessen. Anbefalt frysetid er to til tre døgn.
- **Giftåte**
 - Giften plasseres i felle i små mengder, og den går kun inn i insektet når det blir lokket til fellen og spiser av åtet. Giften blir ikke spredd til luft eller ut i lokalet. Metoden forutsetter at kreet blir lokket i fellen og ikke til andre matkilder i lokalet.
- **Kiselgur**
 - Kiselgur er et mekanisk insektmiddel som er dannet av kiselalger og kan minne om leire. Kiselgur legges i avgrensede områder i lokalet. Når insektet får kiselgur på skal det tørke ut og dø. Metoden er miljøvennlig, men det er usikkert effektiv den er.
- **Sprøyte med gift i lokaler**
 - Dette er den minst miljøvennlige metoden og behandlingen må gjentas flere ganger i løpet av et år, da giften ikke tar livet av eggene. Før eventuell sprøyting må man forsikre seg om at behandlingen ikke medfører skade på samlingene.

Bakgrunnsmateriale

- Det er utarbeidet europeisk standard for IPM i kulturinstitusjoner; EN 16790:2016 «Conservation of Cultural heritage – Integrated pest management (IPM) for protection of cultural heritage ». Stand - arden beskriver metoder for håndtering av insekt, mugg og annen mikrobiell vekst i kulturinstitusjoner.
- Bakgrunnsmateriale om forebygging og bekjempelse av skadedyr finner du her: [her](#)