

# MILJØRETТА HELSEVERN

AUSTRHEIM - FEDJE – GULEN – LINDÅS – MASFJORDEN – MELAND – RADØY

KOPI

Radøy kommune  
Radøyvegen 1690  
5936 MANGER

Referanser:  
Dykkar:  
Vår: 14/1905 - 19/28964

Saksbehandlar:  
Grethe Elin Mjelde  
grethe.elin.mjelde@lindas.kommune.no

Dato:  
27.09.2019

## Muggsoppmåling (DNA) ved Manger folkehøgskule

Miljøretta helsevern vart kontakta av rektor Geir Rydland ved Manger folkehøgskule den 26.8.19, for å få utført ei vurdering angående muggsopp i Cornettrom. Det var rapportert om mugglukkt i lokalet.

Cornettrom ligg i underetasjen til Storsalen, og vert nytta til undervisning.

### ➤ Synfaring og vurdering

Den 28.8.19 vart det utført ei synfaring saman med rektor Geir Rydland og driftsansvarleg Torbjørn Drivenes.

Cornettrom ligg på nedste plan i Storsalen. Attmed Cornettrom ligg eit lager, eit rekvisittrom og eit treningsrom.

For å stadfeste ev. oppvekst av muggsopp, vart forholda i treningsrom som ligg attmed Cornettrommet også vurdert.

Det vart nytta fuktmålar (Drieaz Moister Counter) som indikator for å lokalisere ev. fukt.

### Cornettrom:

Rommet ligg delvis under bakkenivå. Det er lagt ny drenering på utsida for nokre år sida. Yttervegg er kledd med utlekta panelbord.

- Det vart ikkje registrert «mugglukkt» i lokalet ved synfaring.
- Det var noko utslag på fuktmålar på nedste del av nokre panelbord.
- Rommet ligg attmed eit lager (her er det mugglukkt og synleg saltutslag).
- Det er opningsvindaug i rommet.
- Det er plassmontert ventilasjonsanlegg i Cornettrommet.

Det vart utført prøvetaking med Mycotape DNA for å kartleggje om det er muggsopp i innemiljøet.

### Lager:

Rommet ligg delvis under bakkenivå. Det er lagt ny drenering på utsida for nokre år sida. Veggjar består av betongveggjar.

- Det er ingen ventilasjon i rommet.
- Det vart registrert «mugglukt» i lageret.
- Det var synleg saltutslag på betongveggjar.
- Mykje oppbevaring (forskjellige materialar) tett inntil veggjar.

### Treningsrom:

Rommet ligg delvis under bakkenivå. Det er lagt ny drenering på utsida for nokre år sida. Yttervegg er kledd med utlekta panelbord.

- Det vart ikkje registrert «mugglukt» i lokalet ved synfaring.
- Det var noko utslag på fuktmålar på nedste del av nokre panelbord.
- Rommet ligg attmed Cornettrom.
- Det er opningsvindaug i rommet.
- Treningsrom har ventilasjonsanlegg.

Det vart utført prøvetaking med Mycotape DNA for å kartleggje om det er muggsopp i innemiljøet.

### ➤ Metode og måling:

#### Muggsopp:

Metode for å analysere ev. muggsopp; **Mycotape DNA**

Mycotape DNA nyttast for å ta prøve av støv på overflatar. Testen kombinerer mikroskopi med DNA-test for å analyse av støvsamansetning og påvising av muggsopp i støv.

Det vart utført prøvetaking med Mycotape DNA i fylgjande rom:

#### Cornettrom og treningsrom

#### Normer, ref. Mycoteam:

*«Muggsopper og andre sopper formerer seg med sporer. Dette er små spredningsenheter som lett virvles opp i luft. Luft som ikke er veldig godt filtrert vil alltid inneholde sopp sporer. Normalt vil det være færre sopp sporer innendørs enn ute, dersom det ikke forekommer soppvekst inne.*

*Ute har man alltid sopp sporer i luft, men mengden og artsammensetningen varierer sterkt med årstiden, værforhold og omgivelser. Det kan per i dag ikke fastsettes klare grenser for hvor mye muggsopp man kan tolerere i luft. Vekst av muggsopp og mugglukt i oppholdsrom aksepteres ikke.»*

### ➤ Resultat av muggsopp-prøvar

Sjå vedlagte analyserapport frå Mycoteam AS datert 11.09.2019.

#### Konklusjon og tiltak frå Mycoteam:

*«Prøvene viser tilnærmet ingen unormal forekomst av muggsopp. Det er innslag av enkelte typer muggsopp vi forbinder med fuktskadede bygninger i støvet, men kun i lave konsentrasjoner sett under ett, og sett i forhold til den store støvmengden på prøveoverflatene. Ut fra prøvene ser vi det ikke som sannsynlig at det forekommer fukt- og sopp skader i nærliggende områder til der prøvene er tatt, og det er dermed ingen indikasjon på at muggsopp påvirker inneklime negativt.»*

«Vi er på den annen side opplyst om forekomst av saltutslag og at det kan ha vært mangelfull drenering tidligere (antas siden det er lagt ny), samt at vegger under terreng er kledd med panel. Vegger under terreng er i mange tilfeller utsatt for fuktinnslag fra utsiden. Pussede/bare murvegger med noe fuktinnslag vil erfaringsmessig gi begrensede problemer med tanke på vekst av mugg- eller råtesopp. Saltutslag vil som regel forekomme, men disse vil stort sett utgjøre et kosmetisk problem.»

«I områder der murveggen er utført eller treverk ligger i kontakt med muren er det derimot høy risiko for utvikling av skader forårsaket av mugg- eller råtesopp. Utførte kjellervegger med innlagt dampsperre er spesielt utsatt for skader da fuktigheten vil sperres inne bak dampspennen og føre til høye nivåer av relativ luftfuktighet bak/inne i veggen. Den naturlige utluftingen/uttørkingen av konstruksjonen vil reduseres. Under slike forhold vil det erfaringsmessig forekomme muggvekst, og også aktinobakterier som avgir «kjellerlukt», på plast, gips, isolasjon, treverk og andre materialer i veggkonstruksjonen. Vi kan ikke utelukke at dette er tilfelle i de aktuelle lokalene ved Manger folkehøyskule selv om det ikke kommer frem av prøvene. Det kan være forhold på stedet som gjør at sporer og andre fragmenter av sopp/bakterier ikke slipper ut i romluften men at det allikevel kjennes en lukt. Hvis det fremdeles er mistanke om skjulte skader i de utførte ytterveggene anbefaler vi at det åpnes på de stedene hvor det mest sannsynlig kan ha vært fuktig for kontroll.»

#### ➤ Vidare undersøkingar og anbefalte tiltak

Den 25.9.19 vart det utført vidare undersøkingar i Cornettrom, lager og treningsrom.

##### **Cornettrom:**

Det var lukt av muggsopp (som mest sannsynleg kjem frå lager som ligg attmed). Ventilasjonsanlegget var ute av drift, noko som leiar til dårleg luftutskifting. Mugglukta frå lager vert derfor meir merkbar.

Det vart opna eit hol i yttervegg/panelvegg (der det var utslag på fuktmålar). Det var ingen dampsperre bakom panelvegg. Det var teikn til saltutslag på murvegg bakom panelvegg, men ingen synlege teikn til muggsopp.

På sikt bør panelveggar under bakkenivå fjernast, slik at ev. fukt kan transportere fritt.

##### **Lager:**

Det var sterk lukt av «muggsopp/kjellarlukt». Det vert oppbevart mykje forskjellige ting av ulikt materiale. Mykje er stabla mot murveggar som har saltutslag.

Tiltak i rommet bør utførast (som til dømes; ventilasjon, avfuktar, nedvask av veggar med 5 – 20% klørøysing, ikkje plassere noko tett inntil veggar).

Lukta (og mogleg muggsopp-sporar) frå lager spreiar seg til Cornettrom som ligg attmed når dør opnast. Dør bør haldast lukka inntil utbetring er utført.

Ved sanering/utbetring bør tilstøytande rom ikkje nyttast, og ein må sikre at ein ikkje får spreiding av ev. muggsopp-sporar til omgjevnaden. Egna verneutstyr må nyttast.

##### **Treningsrom:**

Det var ingen lukt av muggsopp.

Det vart opna eit hol i yttervegg/panelvegg (der det var utslag på fuktmålar). Det var ingen dampsperre bakom panelvegg. Det var saltutslag på murvegg bakom panelvegg, men ingen synlege teikn til muggsopp.

På sikt bør panelveggar under bakkenivå fjernast, slik at ev. fukt kan transportere fritt.

## ➤ Konklusjon

Ut i frå funn ved synfaring og ved bruk av Mycotape DNA, er det ingen mistanke til at det er oppvekst av muggsopp i Cornettrom eller treningsrom.

Tiltak i lager bør utførast, for å hindre ev. oppvekst av muggsopp, som igjen kan påverke tilstøytande rom. Panelveggar under bakkenivå bør fjernast, slik at ev. fukt kan transportere fritt.

Dersom det opplevast dårleg luftkvalitet i Cornettrom etter utført tiltak i lager, må det vurderast vidare undersøkingar.

Ved ev. spørsmål, venlegast kontakt underteikna eller Mycoteam.

Med helsing

Grethe Elin Mjelde  
teknisk-hygienisk ingeniør

*Dette dokumentet er elektronisk godkjent og har difor ingen signatur.*

### **Vedlegg:**

Rapport frå Mycoteam AS, datert 11.09.2019

### **Kopi til:**

Geir Rydland  
Jarle Landås  
Knut Jordal  
Nils Endre Grønås  
Radøy kommune  
Tord A Lappen Moltumyr

Radøyvegen 1690 5936

MANGER