

---

## Notat

**Til:** Ringsted Kommune  
**Fra:** Jens Ilum Bock, Søren Garde Rådgivning A/S  
**Vedr.** Besigtigelse adressen Haslevvej 93 4100 Ringsted  
**Dato:** 26.09.2019

---

Ejendommen blev besigtiget med henblik på at vurdere:

- Om sundhedsfarlige forhold, konstateret ved LPU Rådgivende Ingeniører d. 20. januar 2017, er udbedret tilfredsstillende.

Besigtigelse og målinger er gennemført af Jens Ilum Bock fra Søren Garde Rådgivning A/S d. 5. september 2019. Tilstede ved besigtigelsen var ejer, repræsentant for ejer og repræsentanter for Ringsted Kommune.

### Observationer

Forsatsvægge på ydervægge i boligen måles generelt mindre opfugtede. Det vurderes ud fra fugtspredning, at der er tale om overfladefugt pga. utilstrækkelig ventilation og opvarmning af boligen.

Skilleveg mellem stue og spisestue måles moderat til kraftigt opfugtet, og registreres med forsatsplader af brændbare Cellotexplader.

Der foretages luftmåling på agar-prøve i stue (prøve nr. 2), samt udendørs referenceprøve (prøve nr. 1) for vurdering af mulig sporeforurening fra skimmelbegroninger til det aktuelle indeklima i opholdsrum.

Den indendørs luftprøve viste ved laboratorieanalyse:

- sporefordeling er delvist sammenlignelig med referenceprøve.
- moderat forhøjet sporeaktivitet af art af skimmelsvamp, med sundhedsfarlige karakteristika. *Penicillium* spp.

I bryggers måles der moderat til kraftigt forhøjet fugtindhold i terrændæk og ydervægge op til ca. 10 cm over gulvniveau.

Der er ingen opvarmningsmulighed i bryggers.

Ydervæg i bryggers er delvist beklædt med polystyrenplader uden brandklassificerede forsatsplader. Polystyrenplader kan fastholde fugt i ydervæg med risiko for kondens- og skimmeldannelse.



Der udtages aftryksprøve (prøve nr. 4) til laboratorieanalyse på ydervæg bag polystyrenplader i bryggers.

Prøven viste ved laboratorieanalyse:

Analyse viste

- moderat koncentration af levedygtige svampesporer i prøven.
- begrænset individuel forekomst af skimmelsvamparter

I køkken måles bagbeklædning af køkkenmoduler mindre opfugtede, og der observeres skimmelbegroninger i køkkenmodul med skuffer. Det vurderes at begroningerne opstår som følge af utilstrækkeligt luftskifte i køkkenmodul.

Skillevæg mellem køkken og entre måles kraftigt opfugtet op til ca. 1 meter over gulvniveau. Jf. ejers oplysninger er der indfræset stålplade i bund af skillevæg for at forhindre opstigende grundfugt. Det vurderes derfor, at der er tale om utilstrækkelig affugtning af skillevæg, og at fugt fastholdes i skillevæg pga. diffusionslukket maling.

Der foretages luftmåling på agar-prøve i køkken (prøve nr. 3), samt udendørs referenceprøve (prøve nr. 1) for vurdering af mulig sporeforurening fra skimmelbegroninger til det aktuelle indeklima i opholdsrum.

Den indendørs luftprøve viste ved laboratorieanalyse:

- sporefordeling er delvist sammenlignelig med referenceprøve.
- moderat forhøjet sporeaktivitet af art af skimmelsvamp, med sundhedsfarlige karakteristika. *Penicillium* spp.

Ved besigtigelsen konstateres der utæthed i etageadskillelse over trappe, hvorved der er risiko for sporesmitte fra naturlig skimmelvækst i tagrum og spredning af mineraluldsfibre.

### **Anbefalinger.**

Det anbefales ejer at udføre følgende tiltag.

- Cellotexplader på skillevæg i stue demonteres. Det bagvedliggende murværk desinficeres og udtørres.
- Køkkenmodul med skuffer desinficeres. De nederste skuffer fjernes for at sikre bedre luftcirkulation.
- Skillevæg mellem entre og køkken udtørres mekanisk til normalniveau.
- Flamingoplader på ydervæg i bryggers fjernes.
- Der installeres opvarmningsmulighed i bryggers.

- Utæthed i etageadskillelse over trappe i entre forsegles, således at der ikke kan ske sporeforurening eller spredning af mineraluldsfibre fra tagrum til opholdsrum.
- Det anbefales desuden, at boligen udluftes med jævne mellemrum, så der ikke sker ophobning af fugtig luft i opholdsrum.

### Konklusion og Anbefalinger.

Der er ved besigtigelsen konstateret forhold i et omfang i de besigtigede rum, som skønnes at udgøre sundhedsrisiko ved ophold og beboelse i boligen jf. § 75 i Byfornyelsesloven (LBK nr. 1228 af 03/10/2016), niveau 3.

Det anbefales Ringsted Kommune,

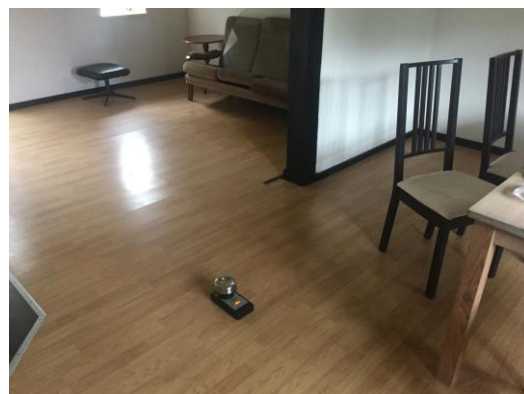
- At træffe aftale med ejer om ovennævnte tiltag.
- At ophæve nuværende kondemnering og lukke sagen.

Såfremt ejer ikke:

- Udfører de anbefalede tiltag.

Bør der varsles ny besigtigelse om ca. 1 år for ny vurdering af boligens indeklima.

Billeder fra besigtigelse





Dato: 16-09-2019

## Skimmelbilag til prøvningsrapportnr.: N-19-20274A+N-19-20275A

Kundens sagsnummer:

Kundens sagsnavn: Haslevvej 93

### Luftprøver:

VBM prøvenr.	Prøvemærkning	Volumen af luft (L)	Skimmel påvist	Antal levedygtige Sporer (CFU)
N-19-20274A-1	1 Reference	600	Cladosporium spp Sarcocladium kiliense	112 1 Total CFU: 113
N-19-20274A-2	2 Stue	600	Alternaria spp Aspergillus spp Cladosporium spp Oidiodendron griseum Penicillium spp	1 1 22 1 15 Total CFU: 40
N-19-20274A-3	3 Køkken	600	Cladosporium spp Penicillium spp	21 11 Total CFU: 33

CFU: Levedygtige skimmelsvampesporer (Colony Forming Units)

Luftprøve:

På referenceprøven N-19-20274A-1 er Cladosporium spp dominerende og Sarcocladium kiliense er til stede i lavt omfang. Prøverne N-19-20274A-2 og N-19-20274A-3 følger delvist fordelingen. Penicillium spp er påvist på prøverne i et omfang så vækst i lokalerne ikke kan afvises.

### Aftryksplader

VBM prøvenr.	Prøvemærkning	Skimmel påvist	Antal levedygtige sporer (CFU)
N-19-20275A-1	4 Bryd yd.væg bag flamingo	Acremonium spp Cladosporium spp Penicillium spp	5 2 7 Total CFU: 14

CFU: Levedygtige skimmelsvampesporer (Colony Forming Units)

CFU Vejledning for aftryksplader:

---

CFU **mindre end 10** - Der er begrænset forekomst af levedygtige svampesporer

CFU **10-50** – Der er moderat forekomst af svampesporer (forekomsten kan være acceptabelt ved støvophobning)

CFU **over 50** – Der er høj forekomst af svampesporer (forekomsten kan være acceptabelt ved støvophobning)

---

Beskrivelse af de enkelte svampe

**Acremonium** inkluderer over 100 arter. Acremonium arter er oftest generalister og i naturen findes de i jord såvel som planter. Acremonium er hurtigt vækstende og ses som hvide evt. med gullige eller hvidlige kolonier. De fleste arter producerer luftbårne spore og mycotoxiner, der kan være sundhedsskadelige. Enkelte arter kan forårsage humane infektioner.

**Alternaria** inkluderer over 50 identificerede arter, der i naturen har habitat i jord og planter. I bygninger findes alternaria på en lang række byggematerialer. Alternaria producerer sporer, der kan være luftbårne og allergifremkaldende. Desuden producerer de fleste arter mycotoxiner, der kan være sundhedsskadelige. Alternaria vækst ses som sorte kolonier og vokser optimalt ved 27-30°C.

**Aspergillus** inkluderer over 200 identificerede arter. Aspergillus er meget almindelig i indeklimaet og sporer findes ofte i støv, men kan også vokse på en lang række byggematerialer. På fugtige bygningsdele er aspergillus blandt de hyppigst forekommende og kræver ikke så høj fugtighed som andre skimmelsvampe. Ved 75 procent relativ luftfugtighed på overfladen af et materiale, kan vækst af aspergillus begynde. De fleste arter har luftbårne sporer og producerer mycotoxiner, der begge kan være sundhedsskadelige og allergifremkaldende.

**Cladosporium** er naturligt en dominerende del af de sporer, der findes i udendørs luftprøver, især i august/september er sporene talrige i naturen. I bygninger findes cladosporium ofte på fugtige vinduesrammer, men kan også vokse på andre bygningsmateriale og celluloseholdige materialer, som papir, tekstiler, og fødevarer. Cladosporium vækst ses som olivengrønt lag til sortbrune kolonier og vokser mellem -6 og 32°C, men optimalt mellem 18-28°C. Cladosporium producerer luftbårne sporer, sporene kan være allergifremkaldende.

**Penicillium** er meget almindelig og inkluderer over 200 identificerede arter. Penicillium ses i en lang række habitater; i naturen både jord og vegetation. I indendørs miljøer kan penicillium optræde som vækst på fødevarer, træ, lim, tapet og lignende, hvor fugtigheden er høj. De fleste arter har luftbårne spore og producerer mycotoxiner, der begge kan være sundhedsskadelige og allergifremkaldende. Vækst af penicillium kan ses som hvide, gule, grøngule eller blågrønne kolonier. Penicillium vokser ved 5-37°C, optimalt omkring 25°C, tåler udtørring og sporerne lagres ofte i støv.

**Oidiodendron griseum** stammer fra skovjord i Skandinavien, England, Frankrig, Afrika, New Zealand, Nord-Amerika og Canada, og i Trinidad. Kan også stamme fra humus, kompost, forrådnede træ, savsmuld, samt hø og halm. Ofte isoleret fra papir, arkiver, og tømmer. Findes i indeklime.