



Den relative fuktigheten i vårt innemiljø er en viktig faktor for minst mulig smittespredning. Illustrasjonsbilde: Austin Distel/Unsplash.

31-03-2020 08:52 CEST

Fagartikkel: Smittevern og energiøkonomisk drift er to sider av samme sak

Tips til drift av tekniske anlegg

Vi har alle nå lært oss smittevernstiltak som hyppig såpevask (både av hender og lokaler) og god avstand. Men hvordan bør vi drifte de tekniske anleggene? Vi som drifter bygg, har som vår viktigste oppgave å sørge for et best mulig inneklima for brukerne med lavest mulig miljøbelastning og driftskostnader.

Av: Rådgiver i Grønn Byggallianse Kjell Petter Småge. Saken er utarbeidet i samarbeid med Jan Vilhelm Bakke, pensjonert overlege.

Per i dag vet vi ikke nok om Covid-19-sykdommen fremkalt av viruset til å kunne si eksakt hva som er smart å gjøre. Vi vet ikke om dette viruset oppfører seg likt andre virus eller om det har egne egenskaper som medfører at vi må gjøre andre tiltak.

Men om vi tar utgangspunkt i at Covid-19-**sykdommen**, forårsaket av det viruset som nå har fått offisielle betegnelse **sars-cov-2**, oppfører seg som influensaviruset, vet vi litt mer.

Det er fortsatt svært usikkert, men det er mulig at smitteevnen blir lavere ved høyere sommer-temperaturer og fuktig luft.

Som figuren under viser, er den relative fuktigheten i vårt innemiljø en viktig faktor for minst mulig smittespredning. Noen artikler angir den sikre sonen fra 40%-60% relativ fuktighet (RF%). Andre snakker om en sikker sone på 30-50%. I denne sonen er spredning av virus minimal.

Relativ fuktighet i byggene våre varierer med årstidene

Vi har lav relativ fuktighet om vinteren og høyere relativ fuktighet om sommeren. Typiske vinterverdier for kontor er relativ fuktighet på ca. 15-25% innendørs. Da befinner vi oss langt under den sikre sonen (til venstre på figuren over).

Helserisikoen øker jo tørrere luft vi har fordi virus som frigis til inneluften når vi hoster, tørker ut i den tørre luften (blir lettere) og holder seg lenger flyvende i luften før de faller ned til gulvet eller på møbler på kontoret. Jo lettere viruspartiklene er, jo lettere flyr de avgårde idet vi setter luften i bevegelse, sprer seg og kan potensielt smitte andre. Når vi øker den relative fuktigheten reduseres smittespredningen.

Et typisk eksempel er hentet fra et kontorlandskap på Lysaker siste uken:

Temperaturen i kontorlandskapet har ligget stabilt på 21,5 til 22°C.

RF har steget fra 15% til 25%. Samtidig har gårdeier varslet at ventilasjonsmengden i lokalet har blitt redusert.

Hvordan oppnår vi en sunn relativ fuktighet på 30-50%?

Det er to ting som vi enkelt kan gjøre for å heve relativ fuktighet;

1. senke innnetemperaturen
2. ventilere mindre når det er kaldt ute

20 er bra for hue

Vi har prøvd å illustrere konsekvensen av å senke temperaturen fra 23°C til 20°C i denne figuren:

RF stiger fra 20% til 25% uten at vi har tilført noen form for fuktighet til luften. Ideell innnetemperatur nå er altså 20°C.

Skru ned ventilasjonsmengden

Figuren under viser at RF synker fra 70% til 17% når kald uteluft (0°C og 70% RF) varmes opp og tilføres et lokale med 20°C. Om vi ventilerer for mye når det er kaldt, "tørker" vi altså ut luften inne:

Om en nå i fyringssesongen lar ventilasjonsaggregatene ha lang driftstid (eller lar de gå om natten som noen anbefaler) vil resultatet bli lavere luftfuktighet innendørs. Når mange har hjemmekontor og det er få i lokalene, er det enda større grunn til å skru ned luftmengdene.

Effekten av å senke temperaturen og ikke overventilere vil også redusere energibruken betydelig. Denne gevinsten kommer leietagerne til gode gjennom reduserte felleskostnader. Så smittevern og energiøkonomiske drift er altså to sider av samme sak.

Når det blir varmere ute, kan en godt heve innnetemperaturen igjen slik at man ikke starter kjølemaskinene for tidlig. Da vil uteluften inneholde betydelig mer fuktighet og den relative fuktigheten innendørs vil være tilsvarende høy.

Oppsummert er våre tips for tekniske anlegg:

- Kartlegg bruken av lokalene og det reelle behovet for ventilasjon.
- Mål nivå på relativ fuktighet i lokalene (eller et utvalg av lokalene).
- Senk temperaturen ned mot 20°C.
- Ventilert som følger:
 - Er lokalene ikke i bruk, senkes temperaturen ytterligere og ventilasjon slås av.
 - Er det 50% belastning, reduseres ventilasjonsmengden tilsvarende (NB: her bør en sjekke at en normalt har god nok ventilasjonsmengde).
 - Er det normal drift, sett tilluftstemperatur 1-2 °C under romtemperatur og ventiler som normalt. **Men unngå overventilering.**

For mer informasjon om dette og andre tema innen miljøvennlig drift av bygg henviser til våre kurs innen [Grønn eiendomsdrift](#). Start med e-læringskurset om inneklimate. Dette gir dere godt kunnskap om temaet.

Relevante forskningsrapporter som har kommet ut de siste ukene:

- [Will Coronavirus Pandemic Diminish by Summer?](#)
- [Temperature, Humidity and Latitude Analysis to Predict Potential Spread and Seasonality for COVID-19](#)
- [High Temperature and High Humidity Reduce the Transmission of COVID-19](#)

Ta kontakt med vår rådgiver Kjell Petter Småge om dere har spørsmål.

E-post: kjell.petter.smage@byggalliansen.no

Grønn Byggallianse jobber for at bærekraft skal bli det selvfølgelige valget i bygg-, anlegg- og eiendomssektoren.

Vi er en uavhengig og non-profit medlemsforening for offentlige og private virksomheter fra hele verdikjeden.

Kontaktpersoner



Morten Nordskog

Pressekontakt

Kommunikasjonssjef

Politikk og kommunikasjon

Morten.Nordskog@byggalliansen.no

901 800 27



Katharina Th. Bramslev

Pressekontakt

Daglig leder

katharina.bramslev@byggalliansen.no

+47 977 58 897