

Roterende varmegjenvinner og omluft i ventilasjonsanlegg

Roterende varmegjenvinnere blir ofte benyttet i ventilasjonsaggregater fordi de kan oppnå meget høy grad av varmegjenvinning. I disse strømmer luften gjennom mange små kanaler i et rotorhjul. Varmen blir overført ved at den ene halvdel av rotorhjulet oppvarmes av avtrekkslufta mens det dreier rundt, den andre halvdel avgir lagret varme til den kalde uteluften. For å forhindre overføring av avtrekksluft til tilluft, er varmegjenvinneren utstyrt med en renblåsingssone. De interne trykkforholdene i aggregat må være riktig. Børster til rotoren i gjenvinneren må være riktig innstilt og rengjøringssektor med rett trykkforhold må være etablert.

Varmegjenvinnere er ikke en sannsynlig smittevei

Risikoen for luftbåren smitte skjer i lokaler hvor det er en smittebærer som sprer virus med luftbårne partikler. Virus er avhengig av vertsceller for å reproduseres og de smitter via kroppsvæske, aerosoler, blod etc. Levetiden er som regel kort utenfor et menneske. Her vil vi nevne at god ventilasjon, med høyt luftskifte, reduserer risikoen for luftbåren virusmitte i et lokale. Det er lite sannsynlig at virusbærende luftbårne partikler blir med inn i avtrekket, gjennom avtrekkskanalnettet og videre forbi avtrekksfilteret i ventilasjonsaggregatet uten å bli fanget opp. VKE vurderer derfor ikke roterende varmegjenvinnere i allmenn ventilasjonsanlegg som en sannsynlig smittevei.

Det nevnes at avtrekk fra sykehus, laboratorium, isolater etc. er forbundet med større risiko og mer alvorlige konsekvenser, og må vurderes spesielt. Byggteknisk forskrift åpner for alternative løsninger for varmegjenvinning for arealer der varmegjenvinning av ventilasjonsluft medfører risiko for spredning av forurensning eller smitte.

Omluft aksepteres ikke

Omluftsystemer benytter seg av at luft som trekkes av fra de enkelte rom blir filtrert og blandet inn i friskluften og dermed fordelt rundt i bygningen igjen. Dette har vært vanlig å gjøre for å spare energi, men i dag gjøres dette med balansert ventilasjon og varmegjenvinning.

Byggteknisk forskrift krever at omluft ikke skal benyttes dersom den forurenses der mennesker er til stede. Omluft kan benyttes som del av ventilasjonsløsningen når rommet som tilføres omluft ikke er i bruk av mennesker, og det ikke medfører spredning av forurensning. Siden det oftest er svært vanskelig å dokumentere at dette ikke skjer, innebærer kravet i praksis at omluft normalt ikke kan aksepteres der mennesker er til stede. Det er videre et krav om at omluft må filtreres.

Helsetilsynet skriver at problemene med omluft er at gasser, damper og lukter er svært vanskelig å fjerne med filtrering, og slike stoffer vil derfor hope seg opp i bygningen. Bruk av omluft er derfor normalt ikke akseptabel som hygienisk forsvarlig løsning.

Folkehelseinstituttet skriver at sykdomsfremkallende bakterier i aerosoler fra smittede kan spres i inneluften hvis luften resirkuleres. Slik spredning har sannsynligvis liten betydning for friske individer, men kan virke inn der mange er samlet på små arealer med mye omluft slik at smittestoffer konsentreres opp. Eksempler på dette er luftbårne smittestoffer som stafylokokker og tuberkulosebakterien som kan være en smitterisiko i sykehus.

Arbeidstilsynet skriver at energisparing i form av omluft bør som hovedregel ikke aksepteres. Intern sirkulering i samme lokale for å oppnå kjøling, oppvarming eller luftrensing betraktes ikke som omluft.

Anlegg som normalt bruker en andel intern resirkulert luft i ventilasjonen, som svømme-, bade og velværeanlegg, bør hvis mulig driftes som 100 % friskluftsanlegg inntil vi vet mer om koronasmitterisiko.

Riktig drift og vedlikehold

For at ventilasjonsanlegg skal fungere optimalt så er riktig innregulering, drift og systematisk vedlikehold nødvendig. Ved filterbytte er det viktig at det benyttes sertifiserte filtre med riktig kvalitet og filterklasse sammen med kvalifiserte servicefirmaer. Dersom det benyttes filtre med dårligere egenskaper så vil ikke ventilasjonssystemet som helhet leverer det byggeier forventer. En ting er at man får dårligere inneklime, men også økt energibruk. VKE anbefaler å kun benytte luftfiltre fra seriøse filterleverandører som kan dokumentere luftfilterets klassifisering (EN-ISO 16890), egenskaper og sertifikater. Det vises ellers til [VKE Anbefaling 1/2020](#) om retningslinjer for skifte av luftfilter i ventilasjonsanlegg.