



# ARBEIDS- OG MILJØMEDISINSK AVDELING

BARGO- JA BIRASMEDISIINA OSSODAT



## Ventilasjon og inneklima – en sammenheng?

**INNEKLIMA OG INNEKLIMAPROBLEMER** er blitt vanlige temaer for klager og diskusjoner både på arbeidsplassene og i hjemmene. Mange synes at de ikke har det bra innendørs og føler ubehag som tørr hud, kløe, hodepine, tett nese etc., og de synes innelufta er tørr og tung. På spørsmål om hva de selv tror er årsaken, trekker de ofte fram at "ventilasjonen er for dårlig" eller "ventilasjonsanlegget virker jo ikke". Ofte har de faktisk rett, dårlig ventilasjon fører til dårlig inneklima. Andre faktorer, som temperatur og renhold, har også stor betydning, men her skal vi konsentrere oss om ventilasjon i boliger og andre lokaler som ikke er industrilokaler. Da dreier det seg om *komfortventilasjon*.

**VENTILASJON OG VENTILERE** kommer av det latinske ordet "ventus" som betyr vind, altså luft i bevegelse. I praksis betyr ventilasjon "luftfornyelse i et oppholdsrom". For å fornye luften i et rom må vi fjerne den "brukte og forurensede" innelufta og erstatte den med ren og frisk ny luft. Dette skal ventilasjonsanleggene sørge for.

**VI PRODUSERER HELE** tiden forurensninger fra mange slags aktiviteter innendørs. Vi puster, svetter, avgir kroppslukt, frigjør fibre fra tekstiler og papir, vasker, dusjer, koker og lager mat. Det avgis kjemiske forbindelser fra byggematerialer og maling, mange tekniske innretninger avgir varme og lukstoffer. Forurensningskildene er utallige. Hvis alt dette skjer i rom som er tette og uten luftfornyelse, så vil konsentrasjonen av forurensninger stige og vi vil føle oss mer og mer utilpass.

**NATURLIG VENTILASJON ER** vanlig i mange bolighus, selv ganske nye hus. Det betyr at naturkreftene, vind og temperaturforskjeller, skal sørge for at brukt luft går ut og ren frisk uteluft kommer inn i rommene. Det vi vanligvis finner er klaffventiler i yttervegg og/eller spalteventiler i overkarm på vinduene og kanskje kanaler som går opp over tak og slipper ut brukt luft der. Når det er kaldt ute blir ventilasjonen bedre, og det blir den også når det blåser og vindpresset på fasader med ventiler øker. Men så opplever vi at mange er

veldig opptatt av å spare energi til oppvarming og stenger alle ventiler. Da sparer de riktignok energi, men ødelegger samtidig sitt eget inneklima. Et godt inneklima koster både energi og penger. Naturlig ventilasjon er et primitivt prinsipp fordi graden av luftfornyelse inne er helt avhengig av utetemperatur og vindforhold. Hvis utetemperaturen er like høy som innetemperaturen og det samtidig er vindstille, så har vi ingen ventilasjon/luftfornyelse fordi drivkreftene er borte.

**MEKANISK VENTILASJON BETYR** at vi har vifter som transporterer luften. *Mekanisk avtrekksventilasjon* innebærer at vi har en avtrekksvifte som transporterer den forurensede brukte innelufta ut av bygningen, mens utelufta kommer inn gjennom ventiler på samme måte som ved naturlig ventilasjon. Luftforyelsen blir mindre avhengig av utetemperatur og vindforhold. En ulempe, som med naturlig ventilasjon, er at utelufta kommer inn med utetemperatur som særlig vinterstid kan gi problemer med kald trekk i rommene. *Mekanisk balansert ventilasjon* innebærer at vi har en avtrekksvifte som transporterer den forurensede brukte innelufta ut av bygningen, og en tilluftsvifte som transporterer uteluft inn. Her er viftene bygget inn i et ventilasjonsaggregat sammen med luftfiltre, en varmegjenvinner og kanskje også et elektrisk varmebatteri. Det medfører at den kalde utelufta filteres og varmes opp før den sendes inn i rommene, og faren for kald trekk blir mindre. Videre er det lagt et system av ventilasjonskanaler for å hente brukt luft fra og levere ren luft til rommene i bygningen. Dette er det beste systemet, det dyreste å installere og det mest energiøkonomiske. Men det må vedlikeholdes med skifting av filtre og rengjøring innvendig.

**HVIS DU VIL** ha et godt inneklima, er ventilasjonen viktig. "Mer luft vil alltid bedre inneklimaet". Finn ut hvilken type anlegg du har både hjemme og på jobben, og sørg for at det drives riktig. På jobben kan dette være vanskelig, men spør de driftsansvarlige om det du lurer på.

*Skrevet av Jens Petter Jenssen,  
inneklimarådgiver/ingeniør*



UNIVERSITETSSYKEHUSET NORD-NORGE  
DAVVI-NOROGGA UNIVERSITEHTABUOHCCEVISSU

# ARBEIDS- OG MILJØMEDISINSK AVDELING

BARGO- JA BIRASMEDISIINA OSSODAT

