

Ventilation skal der til

Mere ensartede temperaturforhold og mindre træk er ofte blandt de positive resultater af energirenovering-ud over et lavere energiforbrug.

Når du som håndværker kommer ud til et hus, som skal efterisoleres og tættes, skal du være opmærksom på, at energirenovering ændrer ventilationsforholdene.

Mindre ventilation

Ved at energirenovere slipper boligejeren for ukontrolleret indtrængning af udeluft gennem utætheder. Men det betyder også, at ventilationen bliver mindre, og det kan medføre utilfredsstillende luftkvalitet.

Når beboerne går i bad, laver mad og tørrer vasketøj, påvirker det luftkvaliteten negativt, ikke mindst fordi luftfugtigheden stiger.

Derfor er det vigtigt at se på ventilationen.

Årsager til dårlig ventilation

Det er ofte defekte eller simpelthen manglede ventilationsinstallationer, der fører til utilstrækkelig ventilation. En tredje grund kan være, at velfungerende installationer bliver brugt forkert.

Hvad beboerne gør til daglig i deres hjem, spiller også en stor rolle. De allervigtigste råd, hvis der ikke er tilstrækkelig ventilation i et hus, er at lufte ud to til tre gange om dagen i fem til ti minutter. Andre gode råd er at

- undgå at tørre tøj indendørs
- bruge emhætte under madlavning
- lufte ud efter badning
- undgå at gøre for ofte rent med vand
 - en gang om ugen er nok.

Ventilation med varmegenvinding

Nye huse, der er velisolerede og tætte, får et markant bedre indeklima ved at der installeres et ventilationsanlæg med varmegenvinding.

Det samme gælder ældre huse, der er blevet efterisoleret og grundigt tætnet.

Du kan se mere i Videncentrets energiløsning om Ventilationsanlæg med varmegenvinding.

Tjeklisten på næste side kan hjælpe dig til at vurdere, om der er behov for at forbedre ventilationen i huset.



Husk at tænke på ventilation, når huset tættes, som her hvor taget efterisoleres.

Tjekliste

| Spørgsmål | Svar | Løsning |
|---|----------------|---------|
| Er der dug på indersiden af lukkede vinduer med termoruder specielt i den kolde årstid? | Ja [] Nej [] | Se 1 |
| Er der mug og sorte skjolder på ydervægge, fx bag møbler? | Ja [] Nej [] | Se 1 |
| Lugter der muggent i huset, eller er der andre ubehagelige lugte? | Ja [] Nej [] | Se 1 |
| Er der et mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding? | Ja [] Nej [] | Se 2 |
| I huse uden mekanisk ventilation | | |
| Er der en emhætte i køkkenet med afkast til det fri? | Ja [] Nej [] | Se 3 |
| Er der en separat udsugningsventilator i bad/toilet, bryggers etc.? | Ja [] Nej [] | Se 4 |
| Er der aftrækskanaler i køkken, bad/toilet, bryggers etc.? | Ja [] Nej [] | Se 5 |
| Er der udeluftventiler i beboelsesrummene - i ydervægge eller i vinduer? | Ja [] Nej [] | Se 6 |
| Er det naturlige aftræk delvist forhindret af en ventilator, der ikke kører permanent? | Ja [] Nej [] | Se 7 |

Her kan du finde information, der svarer på et eller flere spørgsmål fra tjeklisten:

1: Du kan være rimelig sikker på, at ventilationen er utilstrækkelig, hvis du i en bolig kan konstatere

- dug på indersiden af lukkede vinduer med termoruder eller andre tolags ruder i kolde perioder
- muggen lugt og mug samt sorte skjolder på ydervægge, fx bag møbler

2: Videncenter for energibesparelser i bygninger anbefaler, at der installeres et ventilationsanlæg med varmegenvinding, hvis huset egner sig til det. Se Videncentrets energiløsning om Ventilationsanlæg med varmegenvinding.

Det er vigtigt, at du sikrer dig, at ventilationsanlæggets ydelse lever op til bygningsreglementets krav. Endvidere skal du undersøge, om der foreligger en serviceaftale med en fagkyndig person eller et firma, som én gang årligt efterser ventilationsanlægget. Det er afgørende både af hensyn til indeklimaet i huset og af hensyn til det samlede energiforbrug til ventilation, at anlægget regelmæssigt efterses og vedligeholdes, og at anlæggets drift kontrolleres og eventuelt justeres.

Husk, at emhætten i køkkenet ikke må forbindes til ventilationsanlægget, med mindre der er tale om et specielt anlæg, hvor udsugningsluften føres uden om genvindingsaggregatet.

3: Vi anbefaler, at der monteres en emhætte med afkast til det fri. Kravet i bygningsreglementet om emhætte med afkast til det fri blev indført med BR-S 98.

Kun hvis der er særlige vanskeligheder ved at føre en kanal til det fri, kan en recirkulationsemhætte med kulfilter benyttes. I det tilfælde skal fugten i køkkenet bortventileres på anden måde.

4: En separat udsugningsventilator kan effektivt fjerne fugten fx efter badning. Desuden kan en udsugningsventilator medvirke til, at fugt ikke spredes til beboelsesrummene.

Udsugningsventilatoren bør være fugtstyret, så den fortsætter med at køre, indtil fugtigheden er bragt ned.

5: Der skal være naturlige aftrækskanaler i rummene, selvom der er emhætte i køkkenet og udsugningsventilatorer i bad/toilet og bryggers. Emhætten og udsugningsventilatoren er beregnet til periodisk drift; når de ikke er i drift, sikrer aftrækskanalerne, at luften kan komme ud. Aftrækskanalerne skal holdes rene, og de skal altid være åbne.

6: Princippet i boligventilation er, at luften inde i huset skal strømme fra beboelsesrummene til køkken og bad/toilet, hvor luften fjernes (fra mindre forurenede til mere forurenede rum).

Derfor skal der i beboelsesrummene tilføres udeluft til erstatning for den luft, der fjernes i køkken og bad/toilet. Ved nyere og tætte vinduer skal en jævn tilførsel af udeluft til hvert beboelsesrum sikres ved hjælp af udeluftventiler anbragt højt i ydervæggen.

Udeluftventilerne skal holdes rene, og de skal som regel altid stå åbne. Kun under særlige vejrforhold kan det være nødvendigt at lukke ventilerne midlertidigt, hvis ventilerne egenskaber indikerer det.

Desværre anvendes ofte forholdsvis små spalteventiler, der sidder i vinduernes rammer. Ventiltypen og placeringen gør, at der nemt opstår trækgener, som gør, at beboerne lukker ventilerne.

Den bedste løsning er tallerkenventiler anbragt højt i ydervæggen, gerne over radiator.

Du kan finde information og krav til dimensionering i bygningsreglementet.

7: Hvis det naturlige aftræk er delvist forhindret af en ventilator, der ikke kører permanent, så kan man enten fjerne ventilatoren, hvorved det naturlige aftræk genskabes.

Eller også sættes ventilatoren til at køre konstant, gerne på lavt trin, så længe bygningsreglementets krav opfyldes. Evt. kontraventil i aftrækskanalen skal altid fjernes.



Virksomhedens stempel og logo:

Yderligere information

www.sbi.dk/indeklima
www.bolius.dk/viden-om/indeklima/artikel/generelt-om-indeklima/
www.indeklimaportalen.dk
www.skimmel.dk
www.elsparefonden.dk

SBi Anvisning 196: Indeklimahåndbogen

Bygningsreglementet:
<http://www.ebst.dk/br08.dk>

Kontakt Videncenter for energibesparelser i bygninger

Du kan ringe til os på tlf. 7220 2255, hvis du har spørgsmål. Eller gå ind på hjemmesiden: www.byggeriogenergi.dk

Her finder du også ofte stillede spørgsmål og svar om:
Ventilation, se <http://www.byggeriogenergi.dk/25151>
Indeklima, se <http://www.byggeriogenergi.dk/25154>



Videncenter for energibesparelser i bygninger