

FLYTT VARMEN TIL KALDE ROM

Er det stekende hett i stua, men iskaldt på barnerommene? Da kan et varmeklyttingsanlegg, som kan sirkulere luften, være løsningen. Og **du har alt å vinne:** De kalde rommene blir varmet opp, du sparer penger i fyringsutgifter og inneklimate blir bedre.

Hele huset får glede av varmen fra vedovnen når du installerer et varmeklyttingsanlegg: det er et enkelt rørsystem, som trekker den varme luften over tak til rommene lenger vekk i huset. Den varme luften presser den kalde i retur mot stua og vedovnen. Dermed får du sirkulert luften i huset, mens den gradvis blir varmet opp.

Det finnes flere forskjellige enkle varmeklyttere, der du typisk har en vifte med kanal og ventilrister, som flytter varmen gjennom veggen fra et rom til et annet. Slike løsninger kan du kjøpe for under en tusenlapp. Men har du et større hus, der du vil flytte varmen fra for eksempel en varmekilde i den ene enden av huset, til flere rom helt bort til den andre enden, krever det noe mer. Da kan du bygge et varmeklyttingssystem, slik vi viser deg på disse sidene.

Bygg ditt eget system

Det er store forskjeller på hus, så det finnes ikke noe system som passer overalt. Noen hus er kvadratiske, andre avlange med vinkler, mange har kjeller mens andre igjen har flere etasjer. Hvis du vil være sikker på å få en optimal løsning, kan du få hjelp fra et ventilasjonsfirma til å prosjektere et anlegg for deg.

Systemet i denne artikkelen fører varme fra stua i den ene enden av huset, til tre rom i den andre enden. Vi har satt sammen anlegget med blant annet en støysvak kanalvifte, som alene koster over 3000 kroner. Men du blir glad for den, fremfor en enklere modell som skaper irriterende støy.

Regn med at hele anlegget vil koste mellom 10 og 15.000 kroner, hvis du installerer det selv. □

REDUKSJON:

Ved gradvis å innsnevre rørsystemet, tvinges luften til å fordele seg ut i alle de tre forgreningene som dette eksempelet består av.

UTBLÅSING:

Den varme luften blåses ut av rørene og ned i de kalde rommene.

LUFTEN SKAL KUNNE BEVEGE SEG

For at varmeklyttingsanlegget skal kunne fungere, krever det at luften i huset ditt kan sirkulere fritt mellom rommene med tilluft og stua med utsuging. Er de kalde rommene hermetisk lukket, nytter det for eksempel ikke å blåse inn varm luft. Overtrykket vil nemlig gjøre at det ikke er plass til den varme luften, som bare vil sitte fast i rørsystemet. **Kan ikke luften sirkulere, risikerer du også at varmeklyttingsanlegget suger røyk ut av vedovnen, og da blir det direkte livsfarlig.**

VANSKELIGHETSGRAD

Det er mange deler å holde styr på, og det kan være en utfordring å krabbe rundt på loftet, men selve systemet er lett å sette sammen.

LETT VANSKELIG

TIDSFORBRUK

En effektiv helg.

PRIS

10-15.000 kroner for et system som dette til tre soverom.

RØRSYSTEMET:

Går gjennom loftet og sender luften fremover og fordeler varmen til de kalde rommene.

SIRKULASJON:

Det er viktig at luften kan bevege seg. Derfor må dørene enten stå litt på klem, eller så skal de ha en luftspalte mellom toppen eller bunnen av døren og karmen.

INNSUGING:

Den varme luften trekkes inn i innsuget og presses gjennom rørene i systemet.

VEDOVN:

Når vedovnen fyres opp, varmes luften opp og stiger til værs.

Hull i taket

Det kan virke skremmende å skulle skjære hull i alle lagene i taket opp til loftet, men det er ikke så vanskelig og farlig som det kanskje kan høres ut. Du skal bare vite hvordan du griper an oppgaven.

Vil du være sikker på ikke å komme til å bore inn i takstoler, kabler og andre vitale deler, skal hullene bores oppe fra loftet. Her kan du nemlig enkelt se om det er noen hindringer.



1

Ta en kikk under isolasjonen på loftet. Er det plass nok til at røret kan være der, eller er du for tett på en takstol?



2

Bor med et trebor ned gjennom taket når du har funnet et egnet sted å lage hull.



3

Lag hullet med en hullsag i riktig størrelse. Diameteren på hullet skal passe til enten innsugingen eller utblåsingene.

SLIK VIRKER SYSTEMET

Kanalviften sitter i midten av rør-systemet, der den suger opp den varme luften fra stua og presser den videre ut i de kalde rommene.

På disse to sidene kan du se hvordan varmeklyttingsanlegget er bygget opp og virker. På de neste sidene viser vi hvordan du setter sammen og monterer det.

Opphengene er fleksible og kan bøyes rundt rør og vifte.

D: ELASTISK OPPHENG

For å unngå rungende resonans, sitter viften i et elastisk oppheng på hver side. Opphenget sørger for at selve viften ikke kommer i direkte kontakt med de stive rørene, og hindrer dermed at den svake lyden fra viften forplanter seg videre ut i systemet.

E: KANALVIFTE

Hjertet i systemet. Det finnes flere forskjellige typer vifter, og det kan lønne seg å investere i en litt dyrere modell, som bråker minst mulig. Viften skal kobles til strøm, så her må du ha hjelp fra en elektriker.

Viften skal ikke skrus fast, men henges opp mellom to rør.

A: T-STYKKE

Når luften skal fordeles ut til flere rom, er det bruk for T-stykker.

C: REDUKSJON

Ved å redusere rørtrykkelsen, skapes et overtrykk i rørene før reduksjonen. Det tvinger luften til også å fordele seg gjennom T-stykket som sitter foran.

VARMEFLYTTINGSANLEGGET BESTÅR AV:

Et varmeklyttingsanlegg som dette består av mange enkeltdeler. Det er rør i forskjellige dimensjoner, skjøtenipler, vinkler, lydfeller, vifte og så videre. Men selv om systemet kan virke litt uoversiktlig når du begynner, er det faktisk ikke noe vanskeligere å sette sammen dette enn andre byggesett.

- A:** T-STYKKER
- B:** VENTILASJONS RØR
- C:** REDUKSJONER
- D:** ELASTISK OPPHENG
- E:** KANALVIFTE
- F:** FILTERKASSETT
- G:** LYDFELLE
- H:** VINKLER
- I:** INNSUG/UTBLÅSING

Utblåsningskanalene har en diameter på 100 mm, altså litt mindre enn innsuget på 160 mm.

J

H: BØYER/VINKLER

Brukes til å føre rørsystemet opp og ned fra loftet og rundt eventuelle hjørner.

**F: FILTERKASSETT**

For å unngå at det samler seg støv, pollen og annen skitt i systemet, sitter det en filterkassett med utskiftbart filter tett på innsugings-ventilen. Du kan kjøpe filtermatter separat. De er enkle å skifte, og du skal skifte dem minst én gang i året.

**1**

Filterkassetten åpnes, og det hvite filteret kommer til syne. Pass deg for de skarpe kantene.

**2**

Den nye filtermatten klippes til på mål. Bytt ut det gamle filteret, og lukk kassetten igjen.

G: LYDFELLE

Sitter flere steder (så tett på utsuginger og innblåsing som mulig) og demper støyen fra viften. Den hindrer også at lyd, for eksempel stemmer, kan vandre baklengs gjennom rørene og ut til de andre rommene. Lydfellene er myke, og kan bøyes rundt hjørner.



Lydfellene er fleksible rør pakket inn i myk plast.

DESSUTEN:

J: BÆRINGER
K: STYRING

M: SELVSKJÆRENDE SKRUE
L: SKJØTENIPLER

Skjøteniplene (L) brukes når de lange og rette rørene (B) skal forlenges.



SLIK INSTALLERES SYSTEMET

For å oppnå best resultat med det nye varmemflyttingsanlegget ditt, gjelder det å være godt forberedt. Selv et skreddersydd anlegg som er prosjektert av en leverandør krever nemlig som regel at du måler opp de lange rørene og skjærer dem til på mål – mål som du må ta selv. Et godt tips er å begynne med å montere utsugingen over vedovnen og deretter tilpasse rørene etter hvert som monteringen skrider frem, altså IKKE skjære dem til på forhånd, men underveis i arbeidet.



DAMSPERRE

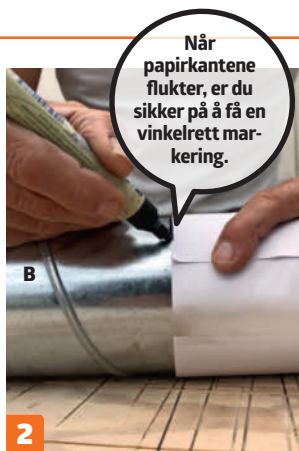
Har du dampperre der rørene skal føres gjennom taket, skal du sørge for å tette grundig ved gjennomføringene. Det gjøres enklest med tilpassede rørkrager, som du kan kjøpe ferdig med målene som passer. Kommer du ikke til nedenfra, kan du montere kragen fra oversiden når du fører rørene gjennom taket.

Kapp rørene

Når du skal montere et varmemflyttingsanlegg, kommer du til å måtte kappe og tilpasse de lange og rette rørene. Det er enklest å gjøre med en vinkelsliper og en så smal kutteskive som mulig.



Marker målet på hvor langt røret (B) skal være.



Brett et A4-ark rundt røret (B), og tegn opp. Rekker ikke papiret rundt, kan du teipe sammen to A4-ark.



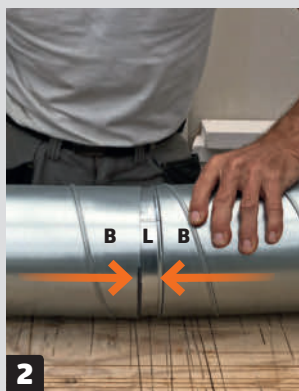
Kapp røret (B) med vinkelsliperen mens du holder det godt fast. Fil de skarpe kantene på røret til slutt.

Sett sammen rørene

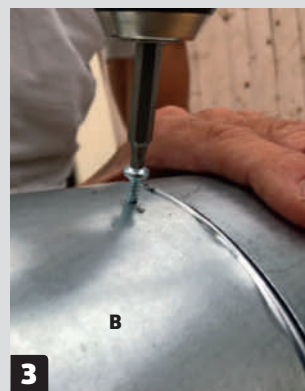
Skjøteniplene brukes når du skal skøte de lange og rette rørene. Alle skjøtenipler (+ vinkler) har en flat gumnipakning, som bidrar til å gjøre sammenføyningene tette. Hvis du gir pakningene en dusj med silikonolje, glir alt helt enkelt sammen.



Sprut litt silikonolje på de svarte pakningene på skjøteniplene (L), før du setter sammen rørene.



Massér nippelen (L) på plass mellom to rør (B). Pass på de skarpe kantene.



Gi hver sammenføyning tre selvskjærende skruer, fordelt rundt røret. Da er du sikker på at sammenføyningen sitter.

Monter bæring

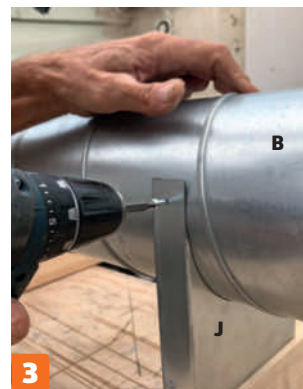
For å holde styr på rørene oppe på loftet, monteres de i egne bæring. De skruses fast på sperrene, rørene legges ned i dem, og til slutt skruses rørene fast i bæringene med et par selvskjærende skruer.



1 Skru bæringene (J) fast til sperrene med vanlige treskruer. Pass på at du ikke skjærer deg på de skarpe stålkantene.



2 Legg rørene (B) i bæringene (J). Denne typen finnes i forskjellige størrelser, som passer de forskjellige rørtykkelsene.



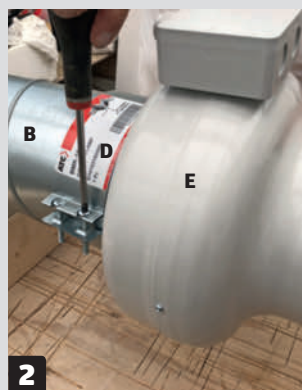
3 Skru sammen med en selvskjærende skru gjennom bæringen (J) og røret (B) fra begge sider.

Monter kanalviften

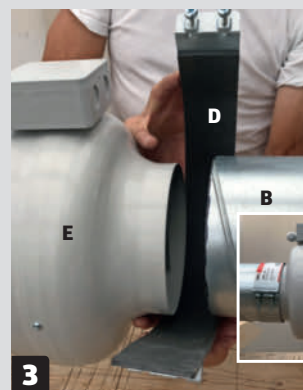
Hjertet i systemet, viften, monteres mellom to av de store og rette rørene. Her skal du være oppmerksom på at viften IKKE skal røre noen av rørene – skjer det, vil støyen nemlig kunne forplante seg ut i og bli forsterket gjennom systemet. Derfor henges viften fast mellom rørene med to gummioppheng.



1 Det første opphenget (D) skruses rundt røret (B), slik at halvparten stikker utenfor.



2 Spenn fast viften (E) i opphenget (D) – husk å sette den så den blåser riktig vei, og med kabelboksen på toppen.



3 Spenn fast det andre opphenget (D). Når viften er montert, skal du ha en elektriker til å koble den til strøm.

Isoler rørsystemet

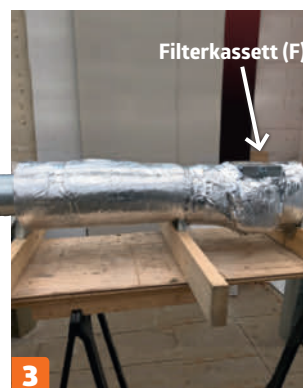
Det vi for alt i verden vil unngå, er at varmen avgis til loftsrommet og bare fiser ut i intet. Derfor skal rørene isoleres. Så sant det er mulig, kan du grave rørene ned i den eksisterende isolasjonen, og deretter isolere oppå rørene med for eksempel isolasjonsplater. Men du kan også vikle isolasjon rundt rørene i loftsrommet.



1 Skjær til isolasjonen, slik at den passer rundt både rørene og de øvrige delene.



2 Brett isolasjonen rundt rørene, og teip den fast med aluminiumsteip. Forsegle alle skjøter med teipen.



3 Pakk inn systemet i isolasjon. Det er selvfølgelig viktig at du fortsatt kan komme til filterkassetten og kabelboksen.