

## NOTAT VEDR. GALGEBAKKEN, VENTILATIONSLØSNINGER I PRØVEBOLIGER

### GER

<b>Projekt</b>	1819 - Galgebakken
<b>Projektnummer</b>	3771500141
<b>Kundenavn</b>	Bo-vest
<b>Emne</b>	Svar på ventilationsspørgsmål fra beboernes kommentarark
<b>Til</b>	HPU
<b>Fra</b>	Bettina Neldeberg
<b>Projektleder</b>	Jesper Brigsted
<b>Udgivet</b>	01-06-2016

Følgende spørgsmål er trukket ud af beboernes kommentarark til ventilationen i prøvehusene. De er samlet i emner og spørgsmål kan derfor være delt lidt op i forhold til det beboeren har formuleret.

#### **Vedr. arkitektonisk udformning**

Det er en grim emhætte/emhættekasse er for stor / Emhætte og skab sidder for lavt og skab er alt for stort.

**Emhætte kan udformes anderledes.**

Det er en grim løsning / Løsning fylder meget, arbejd gerne med en løsning der fylder mindre / Sjusket udførte rørkasser som gør køkkenet trangt og grimt.

**Der arbejdes med muligheden for at flytte aggregatet uden for boligen, men der skal fortsat kanaler rundt i boligen. Der ses på optimering af kanalføringen i A-boligen.**

Støvsamler

**Hvis der menes at hylder ved rørkasser er støvsamlere, kan de undværes.**

Bliver rør på repos i B-bolig skjult ved nederste badeværelse?

**Ja, alle rør bliver inddækket.**

Man skal dukke sig i A-husene / Håbløs! Placering, udformning – alt, får køkkenet til at ligne et køkken i en campingvogn / Optager for meget plads / Kanaler i stue er

voldsomt / Jeg er ked af at miste stålpladen i køkkenet til afsætning og jeg mangler pladsen oven på skabene / Ødelægger stuen i A-husene / Der er virkelig mange rør – det er voldsomt / Skal vi bo i en fabrikshal? / Man bør indføre løsning B. Det er alt for stort. Tager for meget plads / Dårlig løsning som ødelægger husets smukke arkitektur, grimmere emhætte er aldrig set.

Der arbejdes med muligheden for at flytte aggregatet uden for boligen, men der skal fortsat kanaler rundt i boligen. Der ses på optimering af kanalføringen i A-boligen.

Skidt løsning at tage så meget skabsplads, når en løsning kan ligge udendørs, som i øvrigt ikke er mere bekostelig, tværtimod.

Der arbejdes med forslag til en evt. udendørs placering. En sådan er imidlertid ikke ukompliceret. Det vil desuden blive en dyrere løsning, bl.a. på grund af krav til isolering af aggregatet.

Hvordan i alverden skal der blive plads til det grimme anlæg i A1 og A2?

Gulvmodellen i prøvehusene optager for meget plads i A1 og A2 boliger, så her vil der blive arbejdet med anden løsning.

Løsning fylder for meget i en C2 lejlighed

Der ses på differentierede løsninger til mindre boligtyper.

Det vil totalt ødelægge vores køkken som vi for 4 år siden ofrede kr. 80.000,- på at renovere med tilladelse fra Bo-vest.

Løsninger herfor diskuteres med Bo-vest.

I prøvehuset er A2 delen ét rum. Er der ventilation i begge rum, hvis der er væg mellem rummene?

Der etableres ventilation i hvert rum, kanaler tilpasses derfor den enkelte bolig.

#### **Vedr. aggregatplacering**

Ønsker anden placering end kosteskab / Kan ikke undvære skab / Sæt aggregat på tag / Kan anlæg placeres på taget?

Der arbejdes med muligheden for at flytte aggregatet uden for boligen.

#### **Vedr. anlæggets muligheder/begrænsninger**

Emhættedrift påvirker andre steder i boligen

Det er ikke løst optimalt med emhættedrift, det giver anlægsstøj. Det skal og kan minimeres.

Hvad når temperatur ude er 25°C, får vi varm luft ind?

Når temperaturer ude er højere end inde, kører udeluften forbi varmegenvindingen i aggregatet. Derfor indblæses med samme temperatur som udetemperatur, der er

ikke køling på anlæggene. Det giver dog den fordel at man kan køle boligen ned om natten, hvor temperaturen falder.

Løser ventilation problemer i de skimmeltunge ramte boliger / Hvilken garanti er der for at der ikke kommer skimmelsvamp?

Det kan ikke garanteres at der ikke kommer skimmelproblemer ved installering af et ventilationsanlæg. Årsagen til skimmelsvamp i boligerne kan være af varierende karakter. Indeklimaet forbedres med ventilation og skimmelproblemer, som følge af manglende luftskifte og højt fugtniveau i boligen, minimeres.

Ønsker variation af ventilationsmodeller afhængig af boligstørrelse  
Der arbejdes med denne problemstilling i HPU.

Zoneopdelt ventilation

Det vil give flere kanaler rundt i boligen at zoneopdele ventilationen. Teknologien i boligventilationsanlæg begrænser zoneopdeling, som bl. a. kræver spjæld i kanal-systemet og dermed for højt tryktab.

Emhætte mangler regulering af styrke.

Ved etablering af et boligventilationsanlæg er det ikke muligt at regulere luftmængden på emhætten.

Der er ikke udsugning fra trinettekkener

I prøvehusene er der taget udgangspunkt i boliger, som de udlejes af BO-VEST i hele lejemål uden trinetter.

Det overvejes at udføre en prøvebolig med (privat) udlejning af "Rævegraven" med trinette.

Hvor tit skal filtret tømmes?

Filtrene skal skiftes med faste intervaller af servicepersonale.

Virker som om anlæg er vildt overdimensioneret

Anlæggene er udlagt for de krav vi skal følge i henhold til bygningsreglementet.

Fordeling af armaturer i B- og C-boliger, så skimmel ved kippevinduer undgås / Udsugning fra nederste badeværelse i B-hus skal helt op i kip for at undgå den stillestående luft over vippevindue og undgå skimmel.

Hvis bemærkning er forstået korrekt og det drejer sig om udsugningsarmaturer i badeværelser, så er de placeret i opholdszonen, hvor fugten produceres og i en højde, så man har mulighed for at rengøre dem.

En tekniker har åbenbart fortalt, at der er el-opvarmning af luften i anlægget til 22 grader, før den pustes ud i lejligheden – kan det virkelig passe?? – og sker det hele året??

Ventilationsanlægget er forsynet med el-forvarmeplade til frostsikring af anlægget, så driften på anlægget opretholdes i kolde perioder. Forvarmepladen aktiveres ved en udetemperatur på  $-3,5^{\circ}\text{C}$ .

Ved også at installere en eftervarmeplade (vandbåren eller elopvarmet) kan der hele året rundt opretholdes en indblæsningstemperatur på  $22^{\circ}\text{C}$ .

#### **Vedr. betjeningsmuligheder for beboer**

Tænd/sluk kontakt / Jeg vil kunne slukke for anlægget.

I prøveboliger er der etableret en sikkerhedsafbryder ved anlægget. Hvis anlæg implementeres skal anlæg kunne slukkes via betjeningspanel.

Varmeindblæsning i soveværelse, når man ønsker at sove koldt.

Hvis det vælges at indbygge eftervarmeplade på anlægget, kan indblæsningstemperaturen reguleres. Anlægget kan dog ikke køle, så der er en begrænsning i den nedre indblæsningstemperatur.

Meningen med anlægget at det skal håndtere luftsiftet i boligen og fjerne fugt, mens radiatorsystemet skal håndtere opvarmningen.

Indblæsningstemperaturen i de forskellige rum kan ikke differentieres.

#### **Vedr. energiforbrug**

Strømforbrug/varmebesparelse? / Er driftsudgifter belyst? Savner opgørelser over udgifter kontra besparelser på varmen.

Varmebesparelse afhænger af brugen af boligen både før og efter installering af et ventilationsanlæg, så der kan ikke beregnes en eksakt besparelse på varmeudgiften. En beregning er derfor meget usikker.

Hvis det forudsættes at brugen er ens før og efter installering af ventilationsanlæg med varmegenvinding og at man har luftet jævnlige ud, svarende til bygningsreglementets krav på 0,5 gang i timen, ligger varmebesparelsen på omkring 3600 kWh/år, svarende til ca. 2340 kr.

El-udgiften til ventilationsanlæg for en bolig på 130 m<sup>2</sup> ligger på omkring 785 kr i et standardår.

Alt afhængigt af hvor ofte forvarmepladen skal være i drift, er der en forventet el-udgift i et standardår på ca. 200 kr.

Samlet besparelse, når el-udgifter er trukket fra bliver ca. 1350 kr.

#### **Vedr. støj, statisk elektricitet, træk, tør luft.**

Tør luft, træk og støj / Alt for meget støj, træk, tør luft / Stjæler plads og er grimt, støjer og er usundt – Giver røde løbende øjne, forstoppet næse – vejtrækningsbesvær.

Hvor meget larmer anlæg? / Det støjer for meget på ml. stadie, kan ikke være rigtigt at man skal sove med det lydniveau / Er det et støjfrit anlæg? / For meget støj når emhætte er i drift / Anlægget i C-huset støjer meget / Jeg er bekymret for den konstante støj / Det larmer meget når emhætten er tændt /

Ventilation larmer, emhætte kan ikke slukke / Brug af emhætte påvirker de andre rum / Bekymret for larm da vi sover i samme rum (C2, C3, C4) / Er støjniveau målt? Luften er for tør, mærkes straks man kommer ind, tørhed i næse og mund.

#### Lyd/Støj

Installationen skal overholde gældende krav i bygningsreglementet. Der er foretaget lydmålinger ved normal drift og de overholder lydkrav. Der skal dog arbejdes med at få lydniveauet sænket i kanalsystemet ved emhætte i drift.

Hvis emhætte ikke kan slukke er den defekt, der er et kort efterløb på emhætten, så den stopper efter en kort periode, når der slukkes på emhætten.

#### Statisk elektricitet.

Elektrisk opladning kan afhænge af flere forskellige ting, bl.a. af luftfugtighed i boligen, typen af gulvbelægning, ens tøj og fodtøj.

Ventilationsmæssigt vil det være i de koldeste perioder, hvor luftfugtighed samtidig er lav at der kan være en risiko, men situationen kan lige så vel opstå i boliger uden ventilation.

#### Træk

Hvis indblæsningstemperaturen er for lav eller der indblæses med for høj hastighed vil det kunne opleves som træk.

Armaturer indreguleres, så hastighed i opholdszonen ikke bliver for høj.

Ved en udetemperatur på  $-12^{\circ}\text{C}$  kan anlægget opvarme indblæsningsluften til  $16^{\circ}$ , det vil kunne føles som træk, det er dog ikke så ofte at udetemperaturen er så lav.

Hvis der indbygges en eftervarmeplade på anlægget, kan man selv justere indblæsningstemperaturen.

#### Tør luft

Vi reagerer individuelt som mennesker og nogle vil blive glade for at få ventilation, andre vil ikke.

Der er ikke målt på luftfugtigheden i boligerne. Som regel kan man opleve at luften er tør i meget kolde perioder og hvor man samtidigt ikke producerer så meget fugt inden døre.

Er betænkelig ved som allergiker at skulle leve med tvungen ventilation 24/7

Der kan fås HEPA-filtre til allergikere i stedet for de almindelige filtre.

Det larmer og giver rystelser i væggene.

Anlæg er opsat på betongulv og skal i henhold til projektet opsættes på svingningsdæmpende underlag. Hvis der alligevel konstateres svingninger i konstruktioner, skal de selvfølgelig fjernes.

**Andre løsninger:**

Ønske om at høre mere om B-løsningen

Efter åbent hus arrangement, ses på tilbagemeldinger og hvilke løsninger der skal arbejdes videre med.

Jeg mener man skal ordne krybekældrene, så lugt og skimmelsvamp ikke breder sig derfra. Og når ydervægge er restaureret, er der håb om bedre varme.

Der pågår analyse af forholdene i krybekældrene og af tilstanden af terrændækkene. Vi afventer resultatet heraf før vi kan vurdere eventuelle tiltag.

Hvordan sikres det, at der ikke bliver mere fodkoldt end der er nu, når krybekælder ventileres mekanisk ved høj luftfugtighed.

Ventilation etableres for at bortskaffe fugtig luft i krybekældrene. Der er ikke regnet med efterisolering af terrændæk, det kan praktisk ikke lade sig gøre under store dele af B- og C-boliger. Derudover er der ikke sat penge af til det.