

FSB i Gladsaxe AFD. 8.70 Teleparken



EXHAUSTO

FOR A BETTER FLOW





FSB bolig er en almen boligorganisation, som ledes af beboerne. FSB bolig er Københavns største boligselskab, der ejer ca. 13.000 almene boliger i København og administrerer ca. 1.200 boliger i Gladsaxe. Derudover har FSB ca. 1.100 ungdomsboliger og kollegier.

Der er ca. 250 medarbejdere i FSB: 160 på ejendommene og 90 i administrationen på Rådhuspladsen.

FSB bolig lægger vægt på at skabe moderne boliger og boligmiljøer af høj kvalitet. Respekt, troværdighed og rummelighed er centrale værdier i udførelsen af opgaver.

Derudover er et af FSB boligs kendetegn en stærk miljøprofil, og de er certificeret efter miljøstandarden EMAS, som et af de eneste boligselskaber i Europa.



FSB i Gladsaxe - AFD. 8.70 Teleparken

Hovedargumenterne for ventilation med varmegenvinding i dette projekt var følgende:

- Lavere energiomkostninger til opvarmning af boligen
- Miljørigtigt byggeri – mindre miljøbelastning og derved mindre udledning af CO₂
- At opnå et bedre indeklima generelt
- At undgå skimmelsvamp i boligerne

Lidt om projektet:

Teleparken ligger på Telefonvej i Gladsaxe.

- 42 boliger på 60 - 110 m², til udlejning.
- Byggeri i 3 etager med altaner.

Deltagere i byggeriet:

Bygherre: FSB bolig

Hovedentreprenør: Jönsson A/S

Rådgivende Ing.: Grontmij Carl Bro A/S

Arkitekt: Domus arkitekter A/S

Ventilationsentreprenør: Smock Ventilation A/S

Leverandør af ventilationsaggregater: EXHAUSTO A/S.

Projekteringsfasen

Med udgangspunkt i et anlæg med simpel udsugning, ændrede man projektet til et anlæg med balanceret varmegenvinding.

Under projekteringsfasen har bygherre haft overvejelser om, hvordan ventilationen skulle udføres. Man ville gerne have mekanisk ventilation i huset for at eliminere risikoen for skimmelsvamp, men samtidigt ville man også være miljøbevist og lave en energi-rigtig løsning. Derfor var det et stort ønske at få ventilation med varmegenvinding. Med varmegenvinding genanvender man minimum 65% af energien i den varme udsugningsluft, og sparer dermed væsentligt på omkostningerne til opvarmning af boligen. Dermed nedsættes udledningen af CO₂, og man opnår et generelt bedre indeklima i boligen.

Hvad har FSB bolig gjort anderledes

Når der bygges boliger til den almennyttige sektor, har bygherre et rammebeløb, som omkostningerne til byggeriet skal holdes inde for. Det var derfor en udfordring at finde penge i projektet til at lave ventilation med varmegenvinding. FSB gik derfor ind og kiggede på detaljerne i byggeriet, for at se om der var noget de kunne gøre anderledes. De valgte alternative byggematerialer, som eksempelvis andre mursten, trapper og køkkenelementer. Radiatorerne blev dimensioneret mindre, idet der ikke er det samme behov for opvarmning som følge af varmegenvindingen.

FSBboligs forventninger

Forventningerne til balanceret ventilation med varmegenvinding er at undgå ophobning af fugt i bygningen med skimmelsvamp til følge, hvis lejerne ikke får luftet nok ud. Det giver et bedre indeklima, og dermed større tilfredshed for lejerne.

FSBbolig har fokus på resultaterne indenfor:

Driftøkonomi: herunder kr. og øre samt miljøbelastning i form af CO₂ udledning.

Indeklima – Generelt bedre indeklima, samt undgå skimmelsvamp.

Energibetragtning totalt over projektet

Ved luftskifte på 0,5 gange i timen, sættes den samlede luftmængde til 7.000 m³/h.

Årligt energiforbrug ved udsugning uden varmegenvinding er ifølge energihåndbogen s. 72: 35 kW/m³ pr. år ved 20 °C.

Årligt energiforbrug ved udsugning med varmegenvinding er ifølge energihåndbogen s. 72: 15 kW/m³ pr. år ved 20 °C. Virkningsgrad sættes til 0,6.

Dette giver en årlig besparelse i varmeforbrug ved anvendelse af varmegenvinding på: 35 – 15 = 20 kW/m³, gange den samlede luftmængde på 7000 m³/h. Det giver en besparelse i energi på 140.000 kWh pr. år.

Besparselsen i kr. ved en gaspris på kr. 9,- pr. m³, og et varmeindhold i gassen på 10 kWh pr. m³ fratrukket diverse tab m.v.

Hermed en anslået årlig besparelse på kr. 125.000,-

Ventilationsinstallationens andel ligger på ca. kr. 25-30.000,- pr. lejemål. I dette projekt 42 stk. altså ca. kr. 1.260.000,-, uden følgeomkostninger til vvs-tilslutning, projektering, entreprenørens DB mv.

Tilbagebetalingstiden på ventilationen bliver på 10 år, men ved stigende energipriser forkortes den.

Der vil være en meromkostning på ca. kr. 4.000,- pr. år til serviceeftersyn på anlæg på varmegenvinding i forhold til anlæg uden varmegenvinding.

Det anbefales at rørsystemet renses ca. hver 5. år. Det gælder for anlæg både med og uden varmegenvinding.

Der må gerne ringes til FSBbolig att. Claus Olsen, hvis man har spørgsmål.

Konsekvensen for den enkelte lejer er at besparelsen forudsat at alle boliger er lige store bliver ca. 3.000,- kr. pr. år pr. lejemål.

Ved stigende energipriser, vil besparelsen være større.

Smock Ventilation A/S, der har installeret ventilationen i byggeriet fortæller

Smock Ventilation A/S har stor erfaring i etablering af lavenergi løsninger til skoler, erhverv, samt boligventilation.

Det var derfor et spændende projekt, at kunne udføre en miljøbevist og energi rigtig løsning med ventilation og varmegenvinding. Samtidig med at man sparer på energien, opnår man også et sundt indeklima. Anlægget har udsugning fra badeværelser og emhætter i køkken, der overfører varmeenergien til den luft man blæser ind i lejlighederne. Derved opnår man en tør og sund bolig.

Ventilationsanlægget er udstyret med filtre, så udeluften bliver filtreret for støv og partikler, inden den blæses ind i boligerne.

Ventilationsanlægget kræver et servicebesøg 2x årligt, hvor varmeveksleren og ventilatorer samt sikkerhedsautomatikken efterses og filtre udskiftes.

EXHAUSTO EBV systemer



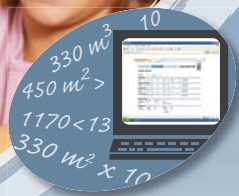
Guide til energirigtig boligventilation og online beregningsprogram



EBV04

EBV03

EBV02



Beregningsprogram

til beregning af konkrete EBV-systemer, hvor der foreslås egnede produkter, og der kan leveres anlægsspecifikke udskrifter incl. skitse af kanalsystem med anbefalede dimensioner.

Lovkrav og anbefalinger

Din garanti for at EXHAUSTO EBV systemer overholder gældende lovkrav.

3 EBV systemer

De gamle EBV systemer er tilbage i ny form med nye produktmuligheder, og system EBV03 er kommet til.

Den velkendte EBV bog er blevet opdateret

Det er nu blevet lettere at vælge det rigtige EBV-system. Den nye guide til energirigtig, behovstyret ventilation af boliger gennemgår projekteringsfasen trin for trin, hvorefter det er muligt at lave beregninger på det valgte system online til brug ved afgivning af tilbud.

