



## Energirenovering - etageboliger PETER FABERSGADE, KØBENHAVN - OPFØRT 1899

UDGIVET DECEMBER 2014

### Nye lejligheder på loftet

Nyt skifertag og 16 nye moderne to-etagers taglejligheder med egen terrasse. Det er resultatet af en gennemgribende renovering, som udover større lejligheder har givet varmebesparelser og god økonomi i hele andelsboligforeningen på Peter Fabersgade 5-19 i København.

Varmeforbruget er faldet med ca. 4,5 % efter isoleringen af tag og øverste etageadskillelse samt montering af lavenergivinduer i trappeopgangene. Bygningens energimærke er løftet fra D til C.

### Energiforbrug

Varmeforbrug før renovering (2008):  
ca. 550 MWh fjernvarme til 4.943 m<sup>2</sup>  
(111,3 kWh/m<sup>2</sup>)

Varmeforbrug efter renovering (2012):  
ca. 590 MWh fjernvarme til 5.523 m<sup>2</sup>  
(106,8 kWh/m<sup>2</sup>)

Besparelse pr. m<sup>2</sup>: ca. 4,5 %

## Baggrund

Ejendommen var rådskadet og skulle repareres. Andelsforeningen ville gerne have større lejligheder for at holde på beboerne, når fx studerende bliver til familier. Derfor vedtog andelsboligforeningen i Peter Fabersgade 5-19 at gå i gang med en gennemgribende renovering af tag, loft og 4. sals lejligheder. Det er blandt andet blevet til 16 nye store og lyse toetagers taglejligheder, hvoraf 12 blev solgt med det samme.

Etageejendommen fra 1899 ligger på indre Nørrebro i København lige overfor Assistens Kirkegård. Andelsboligforeningen blev stiftet i 1963. Ejendommen er blevet løbende renoveret, og boligstandarder opgraderet. Med den sidste renovering er den gamle bygning løftet op til det ny årtusindes standarder for energieffektivitet og boligkomfort.

## Hvem bor i ejendommen

Andelshaverne er alt fra studerende til par, familier og ældre - hidtil med en vis overvægt af studerende. Lejlighederne spænder i dag fra 50 m<sup>2</sup> til 135 m<sup>2</sup>. Mange bliver boende i lang tid, gerne 10 år og helt op til 30-40 år.

Bestyrelsesformand Søren Juul Nielsen har eksempelvis boet i foreningen siden 1975, hvor han var studerende. I 1993 købte han en større lejlighed i andelsforeningen.

## Beslutningsprocessen

Beslutningen om renoveringen har været en demokratisk proces, som startede i 2005 og sluttede med endelig vedtagelse i 2008.

”Der har hele tiden været et stort flertal,” siger Søren Juul Nielsen, som også forklarer bevæggrundene for beslutningen: Taget krævede reparation, der var ønske om større lejligheder for at holde på beboerne, og endelig gav projektet økonomisk god mening. De energibesparelser, som renoveringen har givet, var altså ikke motivation for beslutningen. Det er en bonus, som er kommet oven i.

## Bygningen

Bygningstype: Etagebyggeri i 5 etager samt kælder efter renovering (tidligere 4 etager og tørreloft), rødstensbyggeri, pudset facade til og med 1. sal. Københavnertag i skifer, tagpap på fladt tag.

Byggeår: 1899

Adresse: Peter Fabersgade 5-19, 2200 København N

Renoveringsår: 2009-2010

Opvarmet areal: 5.523 m<sup>2</sup> (efter renovering)

Antal lejligheder: 72

Opvarmningsform: Fjernvarme

Ventilation: Naturlig ventilation



## Hvad er renoveret?

- Tag samt tag/loftkonstruktion er udskiftet, og der er lagt 300 mm isolering under taget. Tagbeklædningen er skiftet fra skifer til naturskifer.
- Det tidligere loft er inddraget og lagt sammen med lejlighederne på 4. sal, så de øverste lejligheder nu er i to etager. Mod gaden blev der lavet kviste, og mod gården fik tagboligerne private tagterrasser, som er integreret i den ny tagkonstruktion. Taget blev hævet 70 centimeter for at give plads til at ændre loftrum til beboelse.
- Etageadskillelsen mellem 4. og 5. sal er efterisoleret med 100 mm.
- Vinduerne i trappeopgangene er udskiftet til 2-lags energivinduer
- Facaden til gård og gade blev nypudset til 1. sals højde.

## Rådgivning

Foreningen brugte en arkitekt, som de kendte på forhånd og har brugt ved tidligere projekter i ejendommen, fx ved renovering af kælderens. Dertil benyttede de en bygningsingeniør. Arkitekten stod for udbud til 5 entreprenører, hvoraf en blev valgt til totalentreprisen. Beboerne var selv med til at tage stilling til valg af materialer mv.

## Økonomi

Renoveringen er finansieret med et 15-årigt realkreditlån optaget i 2009 til en god rente samt en huslejestigning på i alt 20 %. De samlede udgifter på i alt ca. 23 mio. kr. blev hurtigt bragt ned, fordi langt de fleste af de ny lejligheder på 4. sal blev solgt med det samme og indbragte 8 mio. kr. På grund af de ekstra kvadratmeter beboelse er økonomien i andelsboligforeningen i dag 'særdeles sund', skriver foreningen på sin hjemmeside.

Foreningen fik tilskud på 2,9 mio. kr. fra Københavns Kommune til byfornyelse med vægt på energirenoveringen i projektet. De resulterende energibesparelser var ikke indregnet i økonomien.

"Det samlede forbrug er faldet og gavner alle andelshavere. Det er blevet en større gevinst, end vi regnede med," siger Søren Juul Nielsen.

Til gengæld havde budgettet ikke i tilstrækkeligt omfang taget højde for uforudsete udgifter. "Vi havde afsat 1,7 mio. kr., men det havnede på 3 mio. kr.," siger Søren Juul Nielsen, som forklarer:

"Det er klart, når du tager taget af et gammelt hus, og der skal skabes stabilitet og murværket skal forhøjes, så giver det nogle følgeudgifter. Rådskader og reparation af murrem har kostet meget, fordi vi har skiftet mange sten ud."



## Processen

”Vi lagde en plan for renovering i løbet af 1 år. Den holdt meget fint på trods af, at det var den strengeste vinter i mange år. Vi lavede renoveringen i tre etaper med en løbende nedbrydning og genopbygning af tag og loft. Der var stillads om hele bygningen i perioden, og vi havde en larmende lift stående på samme sted i hele forløbet. Men alle tog det i stiv arm. Der har ikke været nogen sure miner.”

Det var ikke nødvendigt at genhuse beboerne undervejs. Selv beboerne på 4. sal kunne blive i boligerne under renoveringen. Det skyldtes blandt andet, at foreningen var ret sikker på ikke at støde på skimmel og svampeskader, fordi det tidligere er blevet udbedret. Så der var ikke sundhedsrisiko forbundet med at blive i lejlighederne.

Der har dog været lidt bøvl med de brandkamme, som skulle forhøjes. Det betød nemlig, at nogle af de oprindelige indvendige sten blev blotlagt. Ved BvB (Bygnings-skadefonden vedrørende Bygningsfornyelse) 1 års eftersyn blev det påtalt, at de gamle sten måske skulle have været skiftet ud for at undgå den opfugtning, der nu skete. Det blev til en sag overfor entreprenøren og endte med et forlig, hvor foreningen fik 120.000 kroner, som de brugte til et særligt pudslag på murstenene samt ny zinkinddækning. Ved 5 års eftersynet fra BvB blev stenene ikke påtalt.

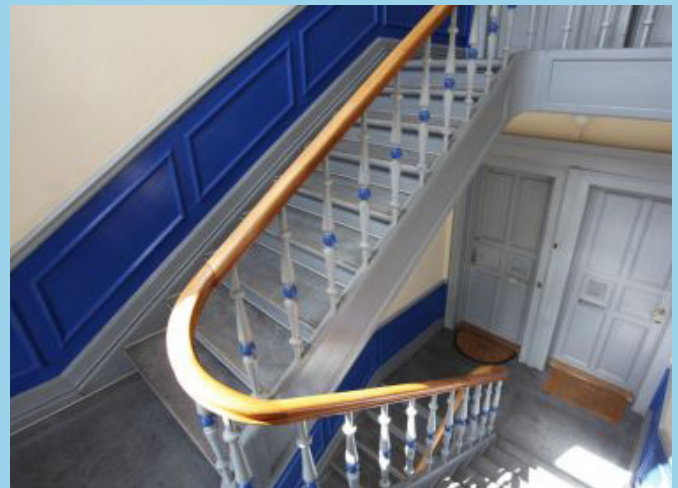
## Resultatet

”Du skulle høre beboerne på 4. sal. De er voldsomt begejstrede,” siger Søren Juul Nielsen om resultatet af renoveringen.

Lejlighedernes tiltrækningskraft viser sig også ved det faktum, at de har været meget nemme at sælge. Foreningen mangler kun at sælge to af de nye store lejligheder, som har fået gennemlyste køkken-alrum og egne terrasser.

Læg dertil den gode økonomi, en sund bygning med flot facade og tag og et reduceret varmeforbrug.

”På trods af den langvarige planlægning, 4-5 år med mange diskussioner og et år med renoveringsarbejde, har det været alle pengene værd.”



## Bygherrens vurdering

Hvordan var bygningen?	Før
Oplevede man kulde eller træk ved vinduerne? Var det meget dyrt at opvarme ordentligt?	
Hvordan var det?	Undervejs
Hvor besværligt var projektet, var der mange håndværkere hele tiden, tog det lang tid, svinede det, larmede det, var der mange dage uden vand eller varme o.l.?	
Hvordan er det at bo i bygningen?	Efter
Er lejligheden blevet rarere at være i, er der flere rum, er der blevet mere "plads" - fx ved vinduerne?	
Hvilke andre fordele er der opnået?	
<input type="checkbox"/> Bedre akustik	<input checked="" type="checkbox"/> Flere rum
<input type="checkbox"/> Mindre støj	<input checked="" type="checkbox"/> Bedre dagslys
<input type="checkbox"/> Mindre træk	<input type="checkbox"/> Ekstra opbevaringsplads
<input checked="" type="checkbox"/> Mere frisk luft	<input type="checkbox"/> Sundere indeklima
<input checked="" type="checkbox"/> Mindre vedligeholdelse	
<input checked="" type="checkbox"/> Mere plads	

### Pris for renovering:

Samlede udgifter til renovering:  
22,5 mio.kr.

Samlede udgifter til håndværkere:  
ca. 20 mio. kr.

Samlede udgifter til rådgivere:  
ca. 2,5 mio. kr.

## Gode råd til andre boligselskaber

Gode råd fra Andelsboligforeningen til andre boligforeninger, der skal i gang med større renovering:

"Information, information og information, så frygten også fra den sidste sortseer bliver manet i jorden."

"Hold beboerne orienterede. Lad være med at skjule noget og indkald til generalforsamling, hvis der bliver ændringer i forhold til planer eller løfter. Læg alt frem så enkelt som muligt."

### Yderligere information

Kontakt Videncenter for energibesparelser i bygninger.

Du kan ringe til os på tlf. 7220 2255, hvis du har spørgsmål. Se også hjemmesiden:  
[www.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk)



Videncenter for  
energibesparelser i bygninger