



# ENERGIRENOVERING I KÆMPE SKALA ER HURTIGT TJENT HJEM FOR AARHUS

Aarhus Kommune sætter barren højt med Danmarks hidtil største energirenovering. 650 kommunale bygninger på i alt 1,3 millioner kvadratmeter energirenoveres for 300 millioner kroner, der er tjent hjem igen på 15 år.

Aarhus Kommune er i gang med Danmarks hidtil største energirenoveringsprojekt – AaPlus. Inden 2019 skal samtlige kommunale bygninger med undtagelse af boligejendomme energirenoveres med unikke løsninger, der nedbringer bygningernes CO<sub>2</sub>-belastning. I alt investerer Aarhus Kommune 300 millioner kroner i projektet, der skal reducere de kommunale bygningers CO<sub>2</sub>-belastning med 30 procent og deres energiforbrug med 25 procent. Investeringen er tjent hjem igen efter kun 15 år, og da flere af løsningerne – eksempelvis isolering og nye vinduer – har længere levetid end 15 år, vil der til den tid været et reelt overskud på energirenoveringen. I alt energirenoverer Aarhus Kommune et bygningsareal på cirka 1,3 millioner kvadratmeter.

– Energirenoveringen tilrettelægges med udgangspunkt i hver enkelt bygning, da det er sjældent, at vores bygninger benyttes på samme måde. Samtidig ønsker vi at tage størst muligt hensyn til brugernes ønsker, og derfor er det vigtigt, at deres erfaringer og behov tages med i planlægningen. Andre faktorer, der er med i overvejelserne om hver enkelt bygning, er bygningens indeklima, dens generelle tilstand og vedligeholdelsesplan, forklarer Karen Margrethe Høj Madsen, projektchef i Aarhus Kommune.

AaPlus er et vigtigt led i Aarhus Kommunes bestræbelser på at være CO<sub>2</sub>-neutral fra 2030, og derudover ønsker Aarhus Kommune med projektet at gå foran som et godt eksempel for Danmarks generelle grønne omstilling.

Projektet spænder over både tekniske og adfældsorienterede løsninger og åbner op for en bred portefølje af leverandører og partnere til projektet. På den måde kan projektet også bidrage til at sikre eksisterende arbejdspladser i kommunen og skabe rum for nye arbejdspladser.

En af idéerne bag AaPlus er, at de kommunale bygninger efter energirenoveringen skal være økonomisk selv bærende, således at besparelserne på deres el- og varmekonsum dækker alle udgifterne til investeringerne.

I alt skal 650 kommunale bygninger energirenoveres i løbet af projektet – for eksempel svømmehaller, kulturbygninger, lokalcentre, dag- og døgninstitutioner og skoler.

Varmeforbruget reduceres ved at udskifte pumper og varmtvandsbeholdere, isolere rør, installere nye radiatorventiler og etablere

automatisk varmeregulering, blandt andet i form af natsænkning. Besparelsen på el til belysning opnås blandt andet ved at udskifte armaturer, installere bevægelsessensorer og erstatte traditionelle glødepærer og lystofrør med nye LED-lyskilder.



Ifølge Karen Margrethe Høj Madsen er der allerede nu kommet mange positive tilbagemeldinger fra kommunens skoler, hvor ny belysning har givet elever og lærere et forbedret indeklima.

Det øvrige strømforbrug reduceres blandt andet ved at udskifte eller optimere bygningernes ventilationsanlæg, installere tørretumblerne med ny varmepumpeteknologi og montere støjsvag og energisparende udsugning på toiletterne.

Endelig forbedres bygningernes klimaskærm ved at efterisolere lofter, facader og krybekældre og udskifte vinduer og ovenlysvinduer.

Projektet har fået støtte fra EU's ELENA-program, der bakker op om lokale og regionale myndigheders investeringer i energibesparelser og vedvarende energiteknologier.

Derudover har AaPlus påkaldt sig interesse fra forskningsverdenen.

Forskningsprojektet COORDICY skal undersøge nye modeller for energiberegning ud fra 3D-modeller af bygningerne. COORDICY er et samarbejde mellem SDU, Aarhus Kommune, Odense Kommune, University of Berkeley, NASA Ames og en række danske virksomheder.

Et andet udviklingsprojekt undersøger i samarbejde med byens fjernvarmeforsyning, AffaldVarme Aarhus, hvordan bygningers varmekonsum kan blive fleksibelt.

– Fleksibelt fjernvarmekonsum kan reducere miljøbelastningen fra fjernvarmen ved at begrænse spidslaster i fjernvarmenettet. Det kan medføre, at oliefyrede spidslaster lukkes på sigt, og at investeringer i nye fjernvarmerør kan udskydes. Det er til stor gevinst for byens borgere, som både slipper for at betale for unødigt gravearbejde og de gener, de medfører, forklarer Karen Margrethe Høj Madsen.

Endelig undersøger og afprøver forskningsprojektet "Light and Productivity" metoder til at evaluere, om kontoransattes effektivitet stiger, når de får en bedre lyskvalitet. Projektet sker i samarbejde med Aarhus Universitet og flere danske virksomheder og bygningsejere.

**go green  
with  
Aarhus**

**Aa** **ENERGI**  
RENOVERING  
Aarhus Kommunes bygninger

